Promotion de la santé et prévention des maladies chroniques au Canada

Recherche, politiques et pratiques

Volume 36 · numéro 9 · septembre 2016

Dans ce volume

197 Perceptions à l'égard de l'environnement et comportements en matière de santé : étude fondée sur le cadre ANGELO (grille d'analyse des environnements liés à l'obésité)

209 Estimation du biais lié à l'indice de masse corporelle utilisé dans l'Enquête canadienne sur l'expérience de la maternité

219 Tendances en matière d'embonpoint et d'obésité chez les enfants au Canada

224 Appel à contributions : L'environnement alimentaire au Canada

225 Aperçu – Surdoses de furanyl-fentanyl causées par l'usage de crack contaminé — Colombie-Britannique (Canada), 15 au 18 juillet 2016

227 Erratum

228 Autres publications de l'ASPC

Promouvoir et protéger la santé des Canadiens grâce au leadership, aux partenariats, à l'innovation et aux interventions en matière de santé publique.
— Agence de la santé publique du Canada

Publication autorisée par le ministre de la Santé.
© Sa Majesté la Reine du Chef du Canada, représentée par le ministre de la Santé, 2016

ISSN 2368-7398
Pub. 140442
Journal_HPCDP-Revue_PSPMC@phac-aspc.gc.ca

Also available in English under the title: *Health Promotion and Chronic Disease Prevention in Canada: Research, Policy and Practice*

Les lignes directrices pour la présentation de manuscrits à la revue ainsi que les renseignements sur les types d'articles sont disponibles à la page : http://www.phac-aspc.gc.ca/publicat/hpcdp-pspmc/autinfo-fra.php

Indexée dans Index Medicus/MEDLINE, SciSearch® et Journal Citation Reports/Science Edition

Agence de la santé publique du Canada | Public Health Agency of Canada

Canada

Perceptions à l'égard de l'environnement et comportements en matière de santé : étude fondée sur le cadre ANGELO (grille d'analyse des environnements liés à l'obésité)

L. M. Nieuwendyk, M. Sc. (1); A. P. Belon, Ph. D. (1); H. Vallianatos, Ph. D. (2); K. D. Raine, Ph. D. (1); D. Schopflocher, Ph. D. (1); J. C. Spence, Ph. D. (3); R. C. Plotnikoff, Ph. D. (3,4); C. I. Nykiforuk, Ph. D. (1)

Cet article a fait l'objet d'une évaluation par les pairs.

Diffuser cet article sur Twitter

Résumé

Introduction : Le surpoids et l'obésité dépendent de l'interaction complexe entre facteurs liés à l'indivu et facteurs liés à l'environnement ayant une influence sur l'activité physique et une alimentation saine. Il existe pourtant peu d'information sur les perceptions des individus à l'égard de ces facteurs. Afin de combler cette lacune importante et de répondre aux besoins de nos partenaires des collectivités, nous examinons comment les individus perçoivent l'influence des facteurs micro- et macroenvironnementaux sur leur activité physique et leur alimentation.

Méthodologie : Nos partenaires des collectivités souhaitaient que les résultats de l'étude soient diffusés dans un format facile à utiliser par les décideurs locaux. Avec la méthode photovoix, nous avons motivé 35 membres issus de quatre collectivités de l'Alberta (Canada) à fournir leurs témoignages à propos de leur activité physique et d'une alimentation saine. Nous avons employé une combinaison d'analyses inductives et déductives pour classer les données par niveau (micro et macro) d'environnement et par type (environnement physique, politique, économique et socioculturel), à l'aide de la Grille d'analyse des environnements liés à l'obésité (ANGELO).

Résultats : Pour les participants, les facteurs liés à la santé étaient plus larges que l'activité physique et une alimentation saine, incluant la « santé sociocommunautaire ». Les participants ont parlé plus souvent de l'influence du microenvironnement (score de 792 après codage au moyen du cadre ANGELO) sur l'activité physique, une alimentation saine ou la santé sociocommunautaire que sur l'influence du macroenvironnement (score de 93). Les résultats obtenus avec la méthode photovoix ont fourni aux partenaires des collectivités et aux décideurs un témoignage visuel de la manière dont la capacité des individus à faire des choix sains peut être restreinte par des forces macroenvironnementales qui échappent à leur contrôle.

Conclusion : Axer les recherches ultérieures sur les influences macroenvironnementales et microenvironnementales ainsi que sur la santé sociocommunautaire locale sera utile, car cela alimentera les stratégies de changement en vue d'améliorer la santé des collectivités tout en garantissant que la recherche et les interventions font écho aux perceptions diverses de la population.

Mots-clés : environnement, photovoix, cadre ANGELO, activité physique, habitudes alimentaires

Points saillants

- Le surpoids et l'obésité dépendant de l'interaction complexe entre facteurs liés à l'individu et facteurs liés à l'environnement ayant une influence sur l'activité physique et une alimentation saine, nous nous intéressons dans cette étude, pour laquelle la méthode photovoix a été utilisée, aux perceptions des individus à l'égard de ces facteurs.
- Les participants ont plus souvent parlé des influences des contextes microenvironnementaux (p. ex. maison, école, travail) que de celles, plus globales, à l'échelle macroenvironnementale (p. ex. secteur public et secteur privé) sur leur activité physique et une alimentation saine.
- Les participants ont le plus souvent mentionné que l'environnement physique avait une influence sur leur capacité à faire de l'activité physique au niveau microenvironnemental.
- Lorsqu'il était question d'une alimentation saine, l'influence des environnements socioculturel et économique arrivait presque à égalité avec celle de l'environnement physique.
- Pour les participants, les facteurs ayant une influence sur la santé allaient au delà de l'activité physique et d'une alimentation saine, incluant la « santé sociocommunautaire ».
- Grâce à la méthode photovoix, les décideurs locaux ont pu découvrir, à partir d'une perspective visuelle et descriptive, les perceptions des résidents à propos de leur environnement local.

Rattachement des auteurs :

1. School of Public Health, Université de l'Alberta, Edmonton (Alberta), Canada
2. Department of Anthropology, Faculty of Arts, Université de l'Alberta, Edmonton (Alberta), Canada
3. Faculty of Physical Education and Recreation, Université de l'Alberta, Edmonton (Alberta), Canada
4. School of Education, Université de Newcastle, Callaghan (New South Wales), Australie

Correspondance : Candace Nykiforuk, School of Public Health, Université de l'Alberta, 3-300 Edmonton Clinic Health Academy, 11405-87 Avenue, Edmonton (Alberta) T6G 1C9; tél. : 780-492-4109; téléc. : 780-492-0364; courriel : candace.nykiforuk@ualberta.ca

Introduction

La prévalence du surpoids et de l'obésité augmente à un rythme alarmant : le nombre d'adultes présentant un indice de masse corporelle (IMC) de 25 kg/m^2 et plus à l'échelle mondiale est passé de 857 millions en 1980 à 2,1 milliards en 2013[1]. Ces taux de surpoids et d'obésité à la hausse sont préoccupants car ils sont associés à un certain nombre de maladies chroniques[2,3] et à un fardeau économique important, en particulier pour les systèmes de soins de santé[4]. L'accroissement de cette prévalence est attribuable à des facteurs à l'échelle individuelle (comme l'âge ou le sexe) et à des caractéristiques environnementales (environnement physique, économique, socioculturel et politique)[5,6] qui influent sur l'activité physique et l'alimentation.

Les praticiens de la santé publique ont longtemps cherché une cause unique aux facteurs complexes qui contribuent à l'obésité[7]. Cette vision s'est récemment élargie pour intégrer l'étude des interactions complexes entre le comportement d'un individu et son environnement[5,8,9]. Les approches socioécologiques tiennent compte du fait que les comportements en matière de santé qui contribuent au développement de l'obésité (p. ex. une mauvaise alimentation et l'inactivité physique) résultent de grands systèmes sociaux[10], qui échappent généralement au contrôle de l'individu. Tenir compte de cette interaction entre l'individu et son environnement permet de nouvelles approches potentielles en matière d'interventions[11,12]. En effet, les individus étant influencés par leurs interactions avec les autres, avec les structures sociales et avec les politiques, les facteurs déterminants à chacun de ces niveaux pourront contribuer à un environnement favorisant l'activité physique et une alimentation saine[13].

L'ensemble des interactions complexes entre les divers facteurs environnementaux qui influent sur l'obésité est appelé « environnement obésogène »[5]. Le caractère obésogène d'un environnement peut se définir comme la somme de tous les éléments qui empêchent les gens d'adopter une alimentation saine et un mode de vie actif[5]. La nature dynamique et à multiples niveaux d'un environnement obésogène rend difficile la tâche des praticiens, des décideurs et des chercheurs visant à prévenir et à réduire l'obésité[12]. Malgré ces obstacles, de nombreux experts pensent que ce sont des changements de plus grande envergure au niveau des politiques et de l'environnement qui sont les plus à même de contribuer à l'amélioration de la santé de la population, et que ce type d'action est ce qui est le plus à même de contribuer à la lutte contre un environnement obésogène, par nature complexe[14,15].

Il demeure que les études sur les perceptions qu'ont les individus de la manière dont les multiples niveaux d'environnement influent sur l'activité physique et sur une alimentation saine sont rares, ce qui est pourtant fondamental compte tenu de l'influence de l'environnement sur l'obésité[5,10]. Le cadre ANGELO (ANalysis Grid for Environments Linked to Obesity, ou grille d'analyse des environnements liés à l'obésité), un outil qui relève d'une approche socioécologique[6], définit deux niveaux d'environnement[5] : le niveau microenvironnemental, soit les lieux de rencontre concrets des individus ou des groupes, par exemple à la maison, au travail ou à l'école, et le niveau macroenvironnemental, soit l'environnement élargi influencé par les secteurs public et privé, par exemple des groupes industriels et de services. Dans le cadre ANGELO, quatre types d'environnement sont distingués au sein de chaque niveau : physique (de quoi on dispose), politique (quelles sont les règles), économique (quels sont les coûts) et socioculturel (quelles sont les attitudes et croyances)[5]. Voici quelques exemples d'influences exercées par les différents environnements au sens du cadre ANGELO sur l'activité physique et l'alimentation :

- environnement macrosocioculturel : publicités pour aliments à teneur élevée en gras durant la retransmission d'événements sportifs à la télévision;
- environnement microsocioculturel : avoir des modèles locaux agissant pour l'élimination des boissons sucrées dans les établissements scolaires;
- environnement macropolitique : réglementation gouvernementale régissant la construction des trottoirs dans les nouveaux quartiers résidentiels;
- environnement micropolitique : parents limitant l'accès à pied ou à vélo de leurs enfants aux installations de loisirs locales;
- environnement macrophysique : présence d'un réseau local de pistes cyclables;
- environnement microphysique : aménagement paysager avec fleurs, arbustes et arbres dans le voisinage;
- environnement macroéconomique : prix des aliments et des boissons dans une chaîne de restauration rapide;
- environnement microéconomique : circuit intérieur de marche accessible gratuitement pour les personnes âgées.

Le fait de comprendre comment les individus perçoivent ces différents niveaux et types environnementaux peut aider à en clarifier les attributs ayant une influence sur la santé. Nous pouvons utiliser cette information pour développer des stratégies de promotion de l'activité physique et d'une alimentation saine ainsi que pour obtenir une compréhension nuancée, dans une perspective de santé publique, de la façon dont les éléments d'un environnement obésogène influencent les comportements.

Avec ce projet, nous visions à saisir les perceptions des individus à propos de l'influence des facteurs microenvironnementaux et macroenvironnementaux locaux sur l'activité physique et une alimentation saine, éléments importants pour caractériser un environnement obésogène et pour des interventions locales appropriées.

Contexte

Ce projet constituait l'une des étapes du vaste projet de recherche CHBE (Community Health and the Built Environment, ou projet sur la santé communautaire et l'environnement bâti) visant à caractériser le rôle global de l'environnement bâti et social dans les interventions communautaires de prévention de l'obésité et des maladies chroniques[16]. Il a été mené pendant trois ans (2007 à 2010) dans quatre collectivités de l'Alberta (Canada). Les chercheurs ont collaboré étroitement avec des partenaires locaux clés pour l'élaboration et la mise en œuvre du projet. Nous avons adopté une approche fondée sur la collectivité et la participation pour obtenir des résultats pertinents aussi bien pour l'élaboration de politiques et de pratiques locales que pour la recherche.

Méthodologie

Nous avons utilisé la méthode photovoix[17] pour à la fois comprendre les perceptions des gens à l'égard de leur environnement en matière d'activité physique et d'alimentation saine, mobiliser les

membres de la communauté et œuvrer en faveur de changements environnementaux. Dans cette approche, les participants sont invités à prendre des photographies de leur lieu de vie (collectivité) et à partager leur expérience en lien avec ces photographies[18]. Les photoreportages ont le pouvoir de susciter des discussions de fond sur les enjeux locaux, fournissant un ensemble de données visuelles et descriptives transmissibles aux décideurs et intervenants locaux clés[18]. La méthode photovoix a été considérée comme la plus adaptée en réponse au constat fait par les partenaires des collectivités de l'importance des représentations visuelles pour les décideurs (plutôt que des données de source purement narrative obtenues dans le cadre d'entrevues ou de groupes de discussion).

Milieu d'étude

Quatre collectivités ont participé à cette étude : St-Paul (rurale), Bonnyville (rurale), Medicine Hat et sa banlieue Redcliff (urbaine) et Edmonton Centre-Nord (urbaine). St-Paul et Bonnyville, deux petites municipalités du nord de l'Alberta, comptent environ 6 000 habitants chacune mais desservent un bassin d'environ 10 000 personnes si on inclut les localités voisines[19,20]. St-Paul possède une riche tradition agricole, tandis que Bonnyville œuvre dans l'industrie pétrolière et gazière[19,20]. Edmonton Centre-Nord est un noyau urbain de 11 quartiers (41 026 habitants)[21] au cœur de la ville d'Edmonton, dans la moitié nord de l'Alberta. Medicine Hat et Redcliff sont à l'extrémité sud de l'Alberta. Medicine Hat est une grande municipalité urbaine (61 097 habitants)[22] dont les principaux secteurs d'activité sont l'agriculture, l'industrie et le pétrole et le gaz. Redcliff, contigüe à Medicine Hat, partage avec cette municipalité bon nombre de ressources et de services. Ces collectivités ont été choisies car ce projet s'inscrit dans la continuité d'un partenariat de recherche collectivités-université sur la prévention des maladies chroniques[16,23,24].

Participants

Au printemps 2009, entre 7 et 10 résidents de chaque collectivité (au total 35) ont été recrutés pour participer à l'étude, ce qui s'est révélé suffisant pour atteindre la saturation des données. Parmi eux, 74,3 % étaient des femmes, 71,4 % avaient 35 ans ou plus et 40 % ont déclaré que le revenu annuel de leur ménage était inférieur à 50 000 $. Pour le recrutement général et celui de membres des minorités ou difficiles à atteindre, divers mécanismes ont été utilisés : articles de journaux locaux, affiches dans des endroits stratégiques comme les centres communautaires et les bibliothèques locales, bouche-à-oreille et envoi massif de courriels par le biais d'organismes partenaires locaux (notamment des organismes de services aux familles et communautaires, des organismes sans but lucratif et des administrations locales). Pour être admissibles à l'étude, les participants devaient avoir 16 ans ou plus, être résidents de la collectivité et être disposés à consacrer de 4 à 5 heures réparties sur quelques semaines à des entrevues menées en anglais.

Cette recherche a obtenu l'approbation éthique du Comité d'éthique de la recherche en santé (groupe B) de l'Université de l'Alberta avant le début du projet.

Collecte de données

Des entrevues individuelles semi-structurées ont permis aux participants d'exprimer leurs perceptions à l'égard de leur collectivité, de l'activité physique et d'une alimentation saine. Les entrevues, réalisées par un adjoint à la recherche qualifié connaissant bien la collectivité, ont duré environ 60 minutes. L'objectif essentiel de ces premières entrevues était d'établir un bon contact avec les participants et l'objectif secondaire était de mieux comprendre les collectivités locales. À la fin de leur entrevue, les participants recevaient un appareil photo numérique et apprenaient comment l'utiliser. Ils disposaient ensuite de deux semaines pour prendre des photographies [traduction] « montrant les éléments de votre collectivité qui font en sorte qu'il est plus facile ou plus difficile [...] d'être actif physiquement et de consommer des aliments sains ». Afin de réduire au minimum l'influence des chercheurs, peu d'instructions ont été données, afin que les participants photographient tout élément qui, selon eux, avait une influence sur leur activité physique et sur le fait qu'ils aient ou non une alimentation saine.

Des tirages de ces photographies ont été remis aux participants, qui ont rencontré un membre de l'équipe de recherche dans le cadre d'une entrevue personnelle semi-dirigée dans un lieu central de la municipalité (p. ex. la bibliothèque locale)[24]. Avec ces entrevues de suivi approfondies, les participants ont vraiment pu partager leur expérience, au-delà de leurs photographies. Ils ont choisi les clichés les plus pertinents et représentatifs pour la discussion et ont expliqué le pourquoi de chaque photographie. Des questions leur ont été posées pour comprendre le lien entre le contenu de chaque photographie et l'activité physique ou une alimentation saine. Ces discussions ont duré jusqu'à 90 minutes maximum, pour respecter le temps des participants. Ces dernies ont discuté en moyenne de 13 photographies. Les entretiens ont été enregistrés.

Les entrevues visaient à acquérir une meilleure compréhension des enjeux personnels et collectifs importants pour chaque participant[24], en recueillant des témoignages variés au sein de chaque collectivité et en étudiant de façon approfondie chaque témoignage. L'équipe de recherche et les partenaires locaux ont jugé que le recours à des groupes de discussion (souvent utilisés dans le cadre des projets photovoix[17,18]) pourrait nuire au degré de détail des données fournies par les participants, surtout compte tenu de l'ampleur anticipée de ce sujet d'étude. De plus, pour les partenaires locaux, il était essentiel d'obtenir un témoignage riche des expériences des participants et le détail de leurs perceptions sur des thèmes spécifiques à la collectivité, afin d'aider à la prise de décisions à l'échelle locale et d'orienter les mesures en santé publique.

Méthode d'analyse

La combinaison de résultats visuels et descriptifs que permet la méthode photovoix s'est prêtée naturellement à la diffusion auprès des décideurs et des intervenants locaux[17]. Cette méthode a également permis à nos partenaires locaux de présenter les données et les conclusions de l'étude dans un format facile à utiliser par les décideurs locaux. Pour l'étude systématique des perceptions des participants à l'égard de leur environnement local, et pour faciliter le transfert de connaissances dans les collectivités, nous avons analysé les données à l'aide du cadre ANGELO[5]. Ce cadre, auparavant utilisé pour aider à définir des secteurs d'intervention[25] et pour conceptualiser les environnements obésogènes et organiser les données[12,26], a été jugé approprié pour cette étude.

Toutes les entrevues ont été transcrites et codées à l'aide de la version 10 du logiciel

d'analyse qualitative NVivo10 (QSR International Pty Ltd., Melbourne, Autralie). Comme l'objectif de l'analyse consistait à examiner les perceptions relatives aux influences aux échelles micro et macroenvironnementales se dégageant des photoreportages des participants, le codage a porté principalement sur les entrevues de suivi. Au cours de ces entrevues, les participants commentaient les photographies qu'ils avaient choisies et, en se basant sur ce contexte, expliquaient comment leur milieu local avait une influence sur leur activité physique et sur le fait que leurs habitudes alimentaires soient saines. Après cette phase de collecte de l'information, les photographies choisies ont servi à l'analyse des entrevues, illustrant le contexte des témoignages des participants.

Il est recommandé dans la méthode photovoix d'analyser les données avec les participants[17,18]. Dans le cadre de ce projet, cette étape cruciale a eu lieu pendant l'entrevue de suivi, lorsque les participants ont analysé leurs photographies, donnant une signification à chaque image et expliquant cette signification à l'enquêteur[14]. Le guide d'entrevue a été utilisé, si nécessaire, pour entamer la conversation, mais l'objectif principal consistait à saisir les grandes idées associées à chaque photographie et à découvrir la signification de l'image pour le participant plutôt que d'amener ce dernier à se livrer des observations précises. Une fois les entrevues achevées, les chercheurs ont réalisé la deuxième étape de l'analyse : ils ont classé les significations attribuées aux photographies par les participants en thèmes généraux, en utilisant le cadre ANGELO. Cette approche par étape a permis d'offrir un rôle actif aux participants dans l'attribution de significations aux photographies tout en limitant le temps qu'ils avaient à consacrer aux prises de vue et aux deux entrevues approfondies. S'ils n'ont pas participé à la deuxième étape d'analyse des données, les participants ont tout de même été invités à examiner et à réviser les synthèses de leurs citations en lien avec les photographies choisies et visant à illustrer les catégories et thèmes généraux présentés dans les rapports de résultats de l'étude et lors d'événements locaux ou autres. La revue de ces synthèses par les participants a permis aux chercheurs de confirmer leur catégorisation des extraits et des thèmes réalisée avec le cadre ANGELO.

Pour faciliter la catégorisation des données lors de la deuxième étape de l'analyse, les transcriptions d'entrevues ont été d'abord été codées en double par deux chercheurs qualifiés, à l'aide d'un schéma de codage inductif conservant la signification des photographies conformément aux explications des participants. Ce recours à une approche de codage inductif au départ permet de traiter des thèmes indépendamment de la complexité des interactions entre les types d'environnement. Par la suite, les chercheurs ont relevé des extraits de transcriptions illustrant à chaque échelle un ou plusieurs des quatre types d'environnement : physique, économique, politique et socioculturel. Les chercheurs ont classé les extraits aux niveaux micro et macroenvironnemental à l'aide d'un schéma logique de codage, suivant le modèle fourni par Swinburn et ses collaborateurs[5]. Les extraits devaient ensuite être classés dans l'une des deux catégories, activité physique et alimentation saine. Lors du codage, une troisième catégorie a émergé des témoignages des participants, celle de « santé sociocommunautaire », englobant les influences indirectes sur l'activité physique et une alimentation saine.

À la suite du codage, nous avons mesuré le degré d'accord entre les codeurs. Étant donné que l'expertise en recherche de l'équipe de codage était par nature multidisciplinaire (anthropologie, nutrition, promotion de la santé et activité physique), nous n'avons ni souhaité ni attendu une uniformité de 100 %, mais nous avons plutôt cherché à déterminer la portée du recoupement des codes. Lorsque les codeurs étaient en accord, on a attribué à l'extrait le score 1, et lorsque les codeurs étaient en désaccord, on a attribué le score 0,5. Les scores devaient être représentatifs des perceptions des participants à l'égard des types d'environnement (physique, politique, socioculturel et économique) et de son échelle (macro ou micro) en ce qui concerne l'activité physique, une alimentation saine et la santé sociocommunautaire.

Résultats

Les participants, invités à décrire l'influence de leur environnement sur leur activité physique et sur une saine alimentation, ont également parlé d'autres comportements liés à la santé. Plus spécifiquement, ils ont décrit comment les caractéristiques quotidiennes générales de leur environnement local influaient sur leur bien-être et leur qualité de vie, ce qui implique une relation entre les états positifs de bien-être et de qualité de vie d'une part et une forte capacité à agir positivement en faveur de sa santé d'autre part. Ce sont ces perceptions et opinions à propos des caractéristiques de nature plus générale qui ont été classées dans la catégorie « santé sociocommunautaire ». Par exemple, certains participants ont parlé du rôle important joué par la bibliothèque locale (un élément relevant de l'environnement microphysique) parce qu'elle offre l'occasion d'avoir une activité mentale positive, et ce, pour tous les résidents, particulièrement les aînés. Lorsqu'on a demandé à une participante d'expliquer en quoi la photographie d'une cabane à oiseaux était associée à sa santé, elle a répondu [traduction] : « [c'est quelque chose de] très apaisant, très plaisant [...] vraiment agréable » (environnement microsocioculturel). Dans un autre cas, une personne a laissé entendre que les nouvelles initiatives entrepreunariales locales destinées aux femmes contribuent indirectement à améliorer la collectivité (environnement microéconomique). Ces trois exemples (bibliothèque locale, cabane à oiseaux et programme de bourses locales) ne relèvent pas directement d'un facteur personnel ou d'un facteur collectif ayant une influence sur l'activité physique ou sur une alimentation saine, mais ils sont essentiels au sens où les participants les considèrent comme des éléments contextuels importants pour l'adoption de comportements « santé » et pour leur bien-être global. (Voir le tableau 1 pour les citations sur le contexte microenvironnemental et le tableau 2 sur le secteur macroenvironnemental, selon le type d'environnement et la catégorie, à savoir activité physique, alimentation saine et santé sociocommunautaire.)

La figure 1 présente les scores issus du codage en utilisant la grille ANGELO. Les participants ont parlé le plus souvent de l'influence du microenvironnement (score de 792), que ce soit sur leur activité physique (score de 323,5), sur leurs saines habitudes alimentaires (score de 114,5) ou sur la santé sociocommunautaire (score de 354).

Dans le contexte microenvironnemental, les participants ont le plus souvent cité l'environnement physique (score de 323,5) comme déterminant leur capacité à être actifs physiquement, à savoir les infrastructures physiques locales, ce qui allait des parcs, installations de loisirs intérieures et piscines publiques aux trottoirs, passages pour piétons et zones ombragées. En ce qui

TABLEAU 1
Exemples de commentaires relatifs au contexte microenvironnemental, par catégorie (activité physique, alimentation saine et santé sociocommunautaire) et type d'environnement, d'après le cadre ANGELO[a]

		Contexte microenvironnemental[b]
Activité physique	Environnement physique	« [Les arbres qui bordent les rues] sont magnifiques; c'est très beau, ombragé et frais. J'aime emprunter les trajets ombragés par temps chaud. »
	Environnement économique	« La piste de marche [au gymnase] est accessible gratuitement aux personnes âgées… C'est un endroit où je peux aller et ça ne me coûte rien. »
	Environnement politique	« Les heures pendant lesquelles on peut nager [au lac] sont limitées. »
	Environnement socioculturel	« [Mon vélo] est le moyen le plus facile et le plus efficace pour me déplacer où je vis… il occupe une grande place dans ma vie locale. »
Alimentation saine	Environnement physique	« xxx [nom de l'épicerie supprimé] est un atout pour la collectivité et on y fait la promotion d'aliments locaux. »
	Environnement économique	« cultiver ses propres légumes… vous savez, les bienfaits que cela procure ainsi que… la diminution des coûts que cela entraîne aussi. »
	Environnement politique	« Je crois que l'alimentation est en grande partie dictée par ce que les enfants veulent. Par exemple, lorsque je suis avec mes amies, elles me demandent d'abord où les enfants veulent aller manger. »
	Environnement socioculturel	« Nous mangeons trop souvent au restaurant, beaucoup plus souvent que je croyais… mais, oui, je pense que ça correspond aussi à une activité sociale… avec d'autres gens. »
Santé socio-communautaire	Environnement physique	« Je crois que la bibliothèque est un énorme atout pour la ville et particulièrement pour les personnes âgées […], elle vient d'être rénovée et elle est très belle. »
	Environnement économique	« Des bourses sont offertes aux femmes qui souhaitent se lancer en affaires… [le quartier] s'améliore beaucoup. »
	Environnement politique	« Les graffitis sont un des problèmes pour lesquels des solutions plus appropriées doivent être trouvées. »
	Environnement socioculturel	« Ce qui m'aide à sortir de la maison et à participer à la vie locale, c'est essentiellement le fait de parler avec les voisins, d'apprendre à connaître les gens et de créer une communauté plus sécuritaire, forte et unie. »

[a] Le cadre ANGELO est un cadre méthodologique de référence reposant sur la Grille d'analyse des environnements liés à l'obésité (Analysis Grid for Environments Linked to Obesity).

[b] Comprend les lieux où les personnes ou les groupes se réunissent à des fins précises, par exemple, à la maison, au travail ou à l'école.

concerne une alimentation saine, les participants ont parlé presque à égalité des influences de l'environnement physique (p. ex. choix d'épiceries et de cafétérias), de l'environnement socioculturel (p. ex. rencontres sociales avec consommation d'aliments et soutenant les entreprises alimentaires locales) et de l'environnement économique (p. ex. prix abordables dans les supermarchés) sur leurs habitudes alimentaires. Par exemple, un participant a souligné l'importance de la disponibilité (environnement microphysique) et de l'aspect esthétique (environnement micro-socioculturel) des aliments sains dans les épiceries [traduction] : « Les étalages et la sélection de légumes frais auxquels nous avons accès sont excellents. Je ne comprends pas pourquoi tant de gens achètent de la malbouffe. Je pense que notre collectivité offre un bon choix d'aliments sains grâce à nos épiceries locales » (figure 2).

L'influence de l'environnement économique a été relevée de façon égale pour les trois catégories. Les participants ont fait état de l'influence de l'environnement microéconomique à la fois sur l'activité physique, une alimentation saine et la santé sociocommunautaire, ce qui laisse entendre que les coûts financiers ont une influence sur le choix des individus à être actifs physiquement et à manger sainement ainsi que sur la santé sociocommunautaire. Par exemple, les coûts élevés associés à l'accès aux installations de loisir locales et à une alimentation riche en fruits et légumes ont été cités comme limitant la capacité à adopter des comportements sains. Malgré cela, les autres catégories ont été évoquées presque toutes plus fréquemment que l'environnement micro-économique, ce qui laisse penser que l'économie constitue un élément de fond relativement simple par rapport aux interactions plus complexes entre facteurs physiques, socioculturels et politiques ayant un rôle plus subtil sur les individus.

Cette interaction complexe et subtile pourrait expliquer pourquoi l'environnement micropolitique a rarement été relevé en lien avec la catégorie de l'alimentation saine. Seuls quelques participants ont mentionné à ce propos des facteurs liés à l'environnement micropolitique, par exemple des règles familiales ou la politique de l'école locale, ainsi que le décrit un participant à propos des machines distributrices [traduction] : « Nous en avions quelques-unes, mais je crois que l'école a décidé de les remplacer par des machines offrant des aliments […] plus sains ».

À l'inverse, un thème relevant du micro-socioculturel a été relevé dans les trois catégories, celui des interactions sociales. D'après les participants, rencontrer des gens près de chez soi et renforcer les liens sociaux a une influence sur l'activité physique, les choix alimentaires sains ou non et la santé socio-communautaire. Un participant a par exemple parlé d'une activité physique gratuite dans sa collectivité et a ajouté [traduction] : « [Le cours de taekwondo] est merveilleux pour nous, mais ce qui est encore mieux, c'est qu'il s'agit d'une occasion d'établir des liens sociaux. Les parents et les jeunes que j'y ai rencontrés et avec qui j'ai tissé des liens sont des personnes qui ne feraient normalement pas partie de mon cercle social […] et je pense et j'espère aussi que je pourrais servir de modèle pour les jeunes ».

L'influence du macroenvironnement (score de 93) a été mentionnée nettement moins

TABLEAU 2
Exemples de commentaires relatifs au secteur macroenvironnemental, par catégorie (activité physique, alimentation saine et santé sociocommunautaire) et par type d'environnement, d'après le cadre ANGELO[a]

		Secteur macroenvironnemental[b]
Activité physique	Environnement physique	« C'est vraiment effrayant de traverser ce pont lorsque des camions y roulent juste à côté de vous à 80 ou 90 kilomètres à l'heure… Les gens ont peur d'y faire du vélo… J'ai parlé au ministère des Transports… mais aucun changement n'a encore été apporté. »
	Environnement économique	« La ville a investi seulement 35 000 $ pour le programme de voies cyclables routières. »
	Environnement politique	« [Les trottoirs ont été] omis parce que c'était une subdivision de la ville, ce n'était pas une entreprise commerciale à part dirigée par un propriétaire foncier, il s'agissait de l'aménagement urbain de la ville et ils n'ont pas prévu la construction de trottoirs. »
	Environnement socioculturel	« [La ville] travaille à l'aménagement de passages pour piétons : elle a conçu les passages pour piétons plus faciles à repérer afin que les gens se donnent la peine de marcher quelques mètres pour s'y rendre et traverser. Je crois que le concept d'aménagement de rue [créant une culture de sécurité] sera vraiment utile pour aider les piétons à traverser en toute sécurité. »
Alimentation saine	Environnement physique	« Il y a une forte population de xxx [groupe ethnique cité] dans la collectivité et ils ne peuvent pas conduire, alors ils sont pris au piège, vraiment pris au piège dans la collectivité. [La municipalité a] parlé d'aménager une piste cyclable pour qu'ils puissent accéder à l'ensemble de l'agglomération en toute sécurité… mais ça ne s'est pas encore concrétisé. »
	Environnement économique	« xxx [chaîne de restauration rapide citée] encourage les gens à consommer davantage. Deux litres de boisson gazeuse pour seulement quelques sous de plus que le format de quelques onces de boisson gazeuse […] ils incitent les gens à consommer plus que ce qui est nécessaire ou que ce qu'ils souhaitent. »
	Environnement politique	« [Les organismes de réglementation] imposent des règles plus strictes aux marchés fermiers qu'aux épiceries… Tout doit être inspecté. »
	Environnement socioculturel	« xxx [chaîne de restauration rapide citée] a dépensé des milliards de dollars en publicité et des milliards de dollars en recherche pour connaître l'agencement de couleurs et les autres éléments qui pourraient vous inciter à manger davantage lorsque vous êtes sur place. »
Santé sociocommunautaire	Environnement physique	« Aujourd'hui, [l'autobus] s'est rendu à l'une des résidences pour personnes âgées et a ramassé un groupe de personnes qui ne peuvent pas conduire et qui sont coincées à leur résidence… pour les amener là où elles voulaient aller… C'est vraiment un bon service qui est offert par la ville. »
	Environnement économique	« Les serres de la communauté sont aux prises avec des difficultés financières; ils ont essayé d'obtenir du financement du gouvernement pour soutenir leurs activités. »
	Environnement politique	« Le gouvernement provincial tente d'améliorer la qualité de vie de la population… [avec] moins de personnes hospitalisées et aux services des urgences […]. Je crois que le gouvernement fédéral tente de faire la même chose, mais la ville ici […] est prise dans une distorsion temporelle plusieurs années en arrière, et c'est malheureux. »
	Environnement socioculturel	« Je crois que [le centre-ville] est le cœur de notre collectivité […]. Je suis d'avis que [le conseil municipal] devrait adopter un règlement selon lequel tout endroit en ville, au centre-ville, devrait être présentable. On peut donner un aspect attrayant à un lieu [même] vacant sans dépenser beaucoup d'argent. »

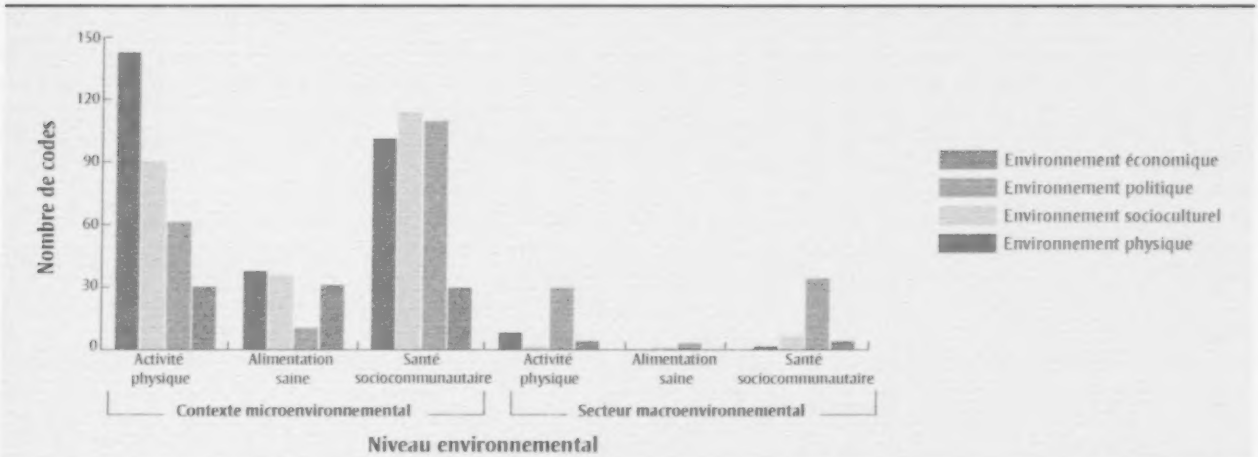
[a] Le cadre ANGELO est un cadre méthodologique de référence reposant sur la Grille d'analyse des environnements liés à l'obésité (Analysis Grid for Environments Linked to Obesity).

[b] Comprend l'environnement plus vaste (groupes liés à l'activité professionnelle, services, infrastructures de soutien).

souvent par les participants que celle du microenvironnement (figure 1), que ce soit sur l'activité physique (score de 43), sur la santé sociocommunautaire (score de 46) ou, et surtout, sur une alimentation saine (score de 4). Les participants ont mentionné plus fréquemment l'influence de l'environnement macropolitique sur l'activité physique et sur la santé sociocommunautaire. Ils ont cité des politiques gouvernementales sur la santé visant à promouvoir le bien-être de l'ensemble de la population. La plupart des participants ont expliqué comment les politiques gouvernementales et les programmes locaux avaient une influence à l'échelle locale sur leur capacité à être actifs physiquement, ce qu'illustre ce commentaire d'un participant [traduction] : « Nous n'avons pas de conseiller municipal […] pour notre quartier, alors il faut simplement en choisir un au hasard […]. Je [leur] ai envoyé un courriel au sujet d'interventions liées à l'activité physique et [ils] n'y ont jamais donné suite ». Les facteurs liés à l'environnement macropolitique associés aux saines (ou mauvaises) habitudes alimentaires cités par les participants englobaient des politiques comme celle du gouvernement provincial sur la saine alimentation dans les écoles et la réglementation sur les marchés alimentaires fermiers.

De nombreux participants ont dit avoir l'impression de ne pas pouvoir agir sur le contexte politique à l'échelle locale. Par exemple, à propos de l'influence de l'environnement macrophysique sur l'activité physique, un participant a souligné [traduction] : « […] il y a beaucoup de vieux trottoirs qui sont en très mauvais état […] [nous nous] sommes plaints de la situation [auprès du conseil municipal mais] nos commentaires sont plutôt tombés dans l'oreille d'un sourd » (figure 3). De même, un facteur du macroenvironnement physique en lien avec une alimentation saine qui a été relevé est l'absence de réseau de pistes cyclables, ce qui, pour les personnes sans automobile, a été décrit comme limitant l'accès aux épiceries. L'absence d'un réseau de transport public (en milieu rural) a également été citée comme un facteur ayant une

FIGURE 1
Synthèse des scores issus du codage, par type et niveau d'environnement et par catégorie, d'après le cadre ANGELO[a]



[a] Le cadre ANGELO est un cadre méthodologique de référence reposant sur la Grille d'analyse des environnements liés à l'obésité (Analysis Grid for Environments Linked to Obesity).

influence sur la capacité des individus à se déplacer et à se rendre aux points de vente d'aliments (environnement macrophysique lié à une alimentation saine) et aux services locaux en général (environnement macrophysique lié à la santé sociocommunautaire).

Les participants ont fait état d'un vaste éventail de facteurs liés à l'environnement macroéconomique, en particulier les investissements publics dans les infrastructures permettant l'activité physique (comme les pistes cyclables et trottoirs), les stratégies de prix des entreprises de restauration rapide ou l'aide financière des gouvernements municipaux en faveur de structures locales comme des serres. Les facteurs liés à l'environnement macrosocioculturel qui ont été cités sont les politiques visant à promouvoir la sécurité routière auprès des conducteurs, des piétons et des cyclistes (activité physique), les campagnes et les publicités des entreprises de restauration rapide visant à accroître la consommation (alimentation saine) et les règlements de zonage et ceux liés à l'aménagement du territoire (santé sociocommunautaire).

FIGURE 2
Étalage d'épicerie, pris en photo par un participant pour illustrer le contexte microenvironnemental

À l'étape de la diffusion de l'information auprès des décideurs locaux, l'utilisation du cadre ANGELO pour l'organisation des données sur la manière dont les participants concevaient l'activité physique et une alimentation saine à l'échelle locale en fonction des différents niveaux et types d'environnement s'est révélée essentielle. Pour cette composante du projet, chaque collectivité a jugé de la meilleure façon pour elle d'impliquer les décideurs comme le grand public lors de la diffusion des résultats. Cette diffusion a pris la forme de présentations devant les membres du conseil municipal, d'expositions à la bibliothèque locale, de cartes locales interactives, de présentations de type « PechaKucha » lors de marchés fermiers ou d'événements locaux ainsi que de rapports synthétiques (électroniques et imprimés) transmis aux décideurs locaux et aux intervenants communautaires. Grâce à ce type de diffusion des résultats, des changements ont été amorcés dans les différentes collectivités. Dans l'une, l'affichage des photographies et des témoignages a conduit à une modification de la politique municipale régissant l'entretien des trottoirs et des sentiers, tandis que, dans une autre, cela a donné naissance à un programme gratuit et à long terme de jeux de plein air pour enfants et jeunes[16].

Analyse

Dans cette section, nous étudions dans un premier temps divers éléments associés au secteur macroenvironnemental et au contexte microenvironnemental. Nous proposons ensuite une analyse critique à propos des répercussions des résultats de cette étude sur les futures interventions ciblant la promotion de la santé à l'échelle locale.

Secteur macroenvironnemental

D'après notre analyse, les participants ne semblent pas repérer aisément l'influence exercée par le macroenvironnement sur leur activité physique et leurs comportements alimentaires sains ainsi que sur la santé sociocommunautaire (figure 1). Ce phénomène n'atténue en rien l'influence que ce secteur peut avoir sur les comportements obésogènes[17], mais cela renforce la conviction que ces influences peuvent être subtiles, voire insidieuses. Par exemple, les participants ont rarement mentionné que leurs habitudes alimentaires pouvaient être influencées par des facteurs macroenvironnementaux, ce qui indique une méconnaissance ou une connaissance très faible de l'influence exercée par l'industrie alimentaire et le gouvernement sur les choix alimentaires. Les participants se sont concentrés sur leur environnement alimentaire immédiat, situé plus directement dans leur locus de contrôle, partageant leur expérience à propos des épiceries ou de l'aménagement d'un potager. Ces représentations locales de l'alimentation étant très répandues, les intervenants en santé publique devraient se soucier de sensibiliser davantage le public aux facteurs macroenvironnementaux (comme les médias ou les systèmes de production alimentaire) qui ont une influence sur les prises de décision en matière alimentaire[17].

Les participants ont en revanche mentionné l'influence de l'environnement macropolitique plus souvent sur l'activité physique et la santé sociocommunautaire, décrivant sans difficulté le rôle des politiques dans la création d'un environnement propice. L'influence de l'environnement à une large échelle macro a été citée moins souvent et moins en profondeur que celle d'éléments en lien avec les microenvironnements des participants. Cela pourrait être dû au fait que l'étude est axée sur « la collectivité » (locale), mais cela pourrait également s'expliquer par le fait que les chercheurs[12] et les décideurs[27] ont jusqu'à présent accordé systématiquement plus d'attention aux approches fondées sur l'individu lors de l'analyse et de la création de stratégies de lutte contre l'obésité, en particulier en s'intéressant aux corrélations entre comportements alimentaires et activité physique. On peut interpréter l'importance accordée à la responsabilité individuelle comme une condamnation de l'individu pour ses choix, négligeant le fait qu'un choix malsain est souvent influencé et renforcé par certaines forces macroenvironnementales[5] créées et véhiculées par le contexte social.

Promouvoir de nouvelles mesures est à la portée des résidents des collectivités, ce qui entraînerait des répercussions – durables – au niveau du micro comme du macroenvironnement. La méthode photovoix pourrait contribuer à ce que cette promotion cible une participation plus active des administrations locales en matière de création d'environnement locaux favorisant la prévention de l'obésité et des maladies chroniques[28]. Par exemple, les participants à notre projet pourraient partager leurs photographies et leurs témoignages (par le biais d'exposés, de bulletins, d'avis aux médias, etc.) avec des intervenants à de nombreux échelons, que ce soit des chercheurs, des praticiens ou des décideurs, saisissant ainsi des occasions de transmettre leur message en faveur de changements en matière de politiques et d'environnement et s'assurant que des mesures concrètes soient prises dans leurs collectivités respectives.

FIGURE 3
Trottoir ayant besoin d'être remis en état, pris en photo par un participant pour illustrer le macroenvironnement physique

Contexte microenvironnemental

Les participants ont surtout décrit les influences liées au microenvironnement sur leur activité physique, une alimentation saine et la santé sociocommunautaire. De nombreux facteurs peuvent l'expliquer. En premier lieu, étant donné qu'ils ont été invités à se concentrer sur leur collectivité locale, ils ont pu se limiter d'eux-mêmes à leur microenvironnement. En deuxième lieu, les gens sont fréquemment submergés d'informations insistant sur leur responsabilité individuelle à faire des choix santé. Les messages transmis par les chercheurs, les gouvernements et les médias traitent rarement du rôle joué par les facteurs externes dans la création d'un environnement obésogène, et le grand public est à la merci du savoir mis à sa disposition. En troisième lieu, c'est peut-être à l'échelle du microenvironnement que les participants ont ressenti un plus fort locus de contrôle (perçu)[2], ce qui pourrait avoir contribué à ce qu'ils recensent un plus grand nombre de facteurs d'influence à ce niveau.

La façon dont les participants ont parlé de l'influence, en contexte microenvironnemental, de leur environnement physique, socioculturel, politique et économique sur leur activité physique, une alimentation saine et la santé sociocommunautaire variait considérablement. En matière d'environnement microéconomique, les représentations étaient uniformes entre catégories, laissant entendre que les facteurs socioéconomiques constituent des obstacles importants à l'activité physique, à une alimentation saine et à la

santé sociocommunautaire[12,29]. Ces résultats semblent indiquer que les politiques en matière de santé publique devraient être axées sur la réduction des obstacles socioéconomiques[14], par exemple la diminution du coût des aliments sains et le défraiement des coûts d'adhésion à un centre de conditionnement physique pour les familles à faible revenu, afin de renforcer les approches globales de prévention de l'obésité. Les normes et règlements locaux peuvent également renforcer la capacité des individus à mener une vie saine (environnement micropolitique)[14,15]. Par exemple, des études donnent à penser que l'augmentation des horaires d'ouverture des installations de loisirs et l'amélioration de la réglementation locale (p. ex. par le biais d'associations de quartier) garantissant à la population un milieu sain, sécuritaire et attrayant esthétiquement ont une influence positive sur les comportements sains[14,15].

En matière d'environnement physique, les participants ont souvent mentionné à quel point l'accessibilité des ressources locales liées à l'activité physique jouait sur leur capacité à être actifs, ce qui renforce le lien entre infrastructures et vie active, constat que l'on retrouve dans d'autres études[6,14]. Enfin, l'environnement socioculturel (p. ex. les préférences culturelles et la socialisation avec les voisins) a été décrit comme un élément important relié à l'activité physique, aux saines habitudes alimentaires et à la santé sociocommunautaire, ce qui concorde avec les constats d'autres études[12,25]. Cela met en relief la nécessité d'effectuer des enquêtes soigneuses et nuancées sur la façon dont l'environnement socioculturel limite ou encourage les comportements favorables à la santé et a une influence sur la santé sociocommunautaire[12].

Points forts et limites

Cette étude exploratoire a été limitée par l'approche méthodologique utilisée, dont un chevauchement volontaire du codage des différentes catégories et des différents niveaux et types d'environnement, ce qui a donné lieu à un double ou à un triple codage de certains extraits pour rendre compte de la complexité intrinsèque et de la nature interdépendante des forces environnementales associées à l'obésité. On pourrait objecter que le fait que les participants répètent les choses de nombreuses fois ne signifie pas qu'il s'agit d'éléments importants ou encore que cela revêt pas forcément un sens profond. Nous ne pensons pas qu'il en soit ainsi ici, car le sens à donner a d'abord été fourni par les participants eux-mêmes, pour être ensuite repris dans la classification des extraits en catégories thématiques.

La quantité relative de thèmes abordés dans les différents niveaux et types d'environnement de notre analyse pourrait être trompeuse, suggérant que les contextes microenvironnementaux sont prédominants car une large majorité de thèmes ont été classés dans cette catégorie. Cette conclusion ne découlerait que d'une évaluation sommaire des données. Les participants ont été invités à photographier les composantes de leur environnement ayant une influence leur capacité à être actifs physiquement et à avoir une alimentation saine, et ce, sur une période de deux semaines. Il s'agit d'une période relativement courte pour intérioriser cette tâche et la mener à bien et de telle manière que les subtilités de l'environnement soient saisies. Pour les participants, les caractéristiques de l'environnement physique ont sans doute été les plus faciles et les plus évidentes à photographier, alors que les caractéristiques de l'environnement politique auraient par exemple nécessité davantage de temps ou de réflexion. Les éléments moins tangibles de l'environnement ont néanmoins émergé lors des discussions à propos des photographies, ce qui donne à penser que les caractéristiques des contextes microenvironnementaux et les attribut de l'environnement physique ont permis aux participants d'ouvrir la voie à la discussion — et potentiellement à l'action — sur le niveau macroenvironnemental ainsi que sur les aspects socioculturel, économique et politique de l'environnement local relatif à leur santé. Bien que les éléments du cadre ANGELO n'aient pas tous été facilement photographiables, la richesse du corpus de données de photovoix a permis d'associer des fragments de témoignages à toutes les composantes de ce cadre. Au fil de l'entrevue, le récit fourni par les participants a souvent transcendé le sujet représenté à l'origine sur la photographie pour prendre des significations plus complexes.

Malgré la petite taille de notre échantillon, nos résultats font état de tendances intéressantes en matière de perception des résidents à l'égard de l'influence de l'environnement local sur l'activité physique et une alimentation saine. De plus, les thèmes abordés par les participants se sont révélés similaires dans les différentes collectivités, ce qui semble indiquer leur relative importance dans notre société. À la lumière des résultats de cette étude exploratoire, nous pensons que les travaux de recherche à venir devraient se pencher sur les différences de perception en fonction des différents contextes (p. ex. collectivités urbaines ou rurales) et segments de population (p. ex. personnes âgées ou jeunes) en vue de formuler des recommandations en matière de programmes, de politiques et d'interventions qui soient pratiques et basées sur le contexte. Comme c'est souvent le cas des études exploratoires approfondies, la généralisation des résultats de ce travail n'est ni attendue ni souhaitable.

Bien que les données sur le projet datent de 2009, nos résultats ont d'importantes répercussions sur la recherche et la pratique en matière de réduction et de prévention de l'obésité. Le cadre ANGELO est largement utilisé en recherche en matière de prévention de l'obésité et des maladies chroniques. Notre étude montre comment il peut être employé pour éclairer et stimuler la promotion de la santé à l'échelle locale ainsi que comme outil efficace de diffusion du savoir collectif. Présenter les caractéristiques des collectivités en fonction du type d'environnement et de son niveau permet aux chercheurs et aux décideurs de bien comprendre et se représenter la façon dont les différentes composantes du milieu local ont une influence sur les choix des individus en matière de comportements sains et de la façon dont on peut orienter l'action locale pour tenir compte des points faibles et des points forts d'une collectivité.

Répercussions sur la recherche et la pratique

Les résultats du projet ont eu un effet immédiat pour les quatre collectivités participantes lorsque les photographies, les témoignages et les analyses ont été diffusés auprès des partenaires, des décideurs et des membres de la communauté par le biais de différents mécanismes (présentations officielles aux membres du conseil, événements portes ouvertes à la bibliothèque locale, rapports communautaires, etc.). Elles ont surtout aidé les décideurs locaux à saisir comment les résidents percevaient, sur le plan visuel et descriptif, leur milieu local, chose impossible avec des données quantitatives seules. Grâce à cette diffusion des données, des initiatives locales ont permis de régler certains des

problèmes relevés par les participants (comme un programme d'entretien des sentiers locaux). Les photographies et les témoignages ont également prouvé aux décideurs que la capacité d'un individu à faire des choix sains peut être limitée par des forces macroenvironnementales qui échappent à son contrôle. Ainsi, les résultats de ce projet de recherche participative avec des collectivités ont contribué à renforcer le rôle clé des décideurs locaux, par l'élaboration de politiques et d'infrastructures de soutien motivant la population à s'alimenter sainement et à être active physiquement.

Bien que cette étude ait eu des effets importants essentiellement à l'échelle locale, deux questions importantes devraient être examinées de façon plus générale par les chercheurs, les praticiens et les décideurs lors de l'élaboration d'interventions, de programmes ou de politiques visant à améliorer l'environnement local pour favoriser l'activité physique et une alimentation saine.

(1) L'accent est-il mis implicitement (dans le milieu universitaire et la société civile) sur le contexte microenvironnemental parce que c'est ce qui est dicté par l'opinion publique?

Les participants ont souligné l'influence que peut avoir le microenvironnement sur l'activité physique et une alimentation saine, une influence qui peut découler de leur compréhension et de leur interprétation du discours ambiant sur la responsabilité personnelle vis-à-vis de ces comportements[27]. Certaines personnes adoptent les idéaux sociaux « de santé », mais d'autres s'y opposent. Les futurs travaux de recherche au niveau des systèmes devraient explorer de façon plus approfondie les perceptions de la population à l'égard du macroenvironnement pour déterminer à quel niveau la méconnaissance des effets de celui-ci dépend des forces environnementales socioculturelles (revues ou émissions de télévision par exemple) et politiques (interventions ciblant des personnes ou de petits groupes par exemple). De tels travaux sont nécessaires pour déterminer pourquoi le contexte microenvironnemental occupe une place si importante[3] dans le milieu universitaire au détriment d'une compréhension approfondie des mécanismes associés aux interventions au niveau macroenvironnemental.

(2) Quel sens prennent les liens entre contexte microenvironnemental et secteurs macroenvironnementaux dans l'établissement des politiques et des pratiques?

Bien que les politiques et interventions microenvironnementales soient importantes pour permettre aux praticiens et aux décideurs de mettre en œuvre des initiatives locales de réduction de l'obésité, il est également essentiel que les responsables des pratiques et des politiques comprennent que les individus peuvent ignorer ou être incapables d'expliquer les effets du macroenvironnement sur eux. Il importe d'étudier l'interaction entre les contextes microenvironnementaux et secteurs macroenvironnementaux, les discours dominants sur la santé et également les interprétations et reproductions de ces discours par les individus et les résistances qu'ils suscitent, afin de permettre aux interventions en santé de s'ajuster au mieux aux changements de politique comme aux tendances mondiales relatives à l'obésité, en tenant compte de leur complexité. Par exemple, les praticiens et les décideurs pourraient intervenir au niveau macroenvironnemental, notamment par des politiques sur l'alimentation et par la planification municipale[12,14]. Les messages de santé publique pourraient mettre l'accent sur les influences macroenvironnementales liées à l'activité physique et à une saine alimentation, pour susciter une prise de conscience chez les inividus et leur permettre de surmonter ces obstacles[30]. Enfin, les chercheurs pourraient s'efforcer de révéler comment les secteurs macroenvironnementaux (p. ex. les pratiques de l'industrie alimentaire) influent sur le microenvironnement et en illustrer les effets sur la santé des populations[6,12]. Le fait de combler l'ignorance générale à l'égard du rôle potentiellement majeur des interventions macroenvironnementales pourrait permettre d'atteindre une masse critique d'appuis en faveur d'interventions à l'échelle de la population et non seulement de l'individu. Il demeure néanmoins important que les praticiens et les décideurs tiennent compte du contexte local lors de l'élaboration des programmes, des interventions et des politiques, tout en demeurant conscients de la grande importance accordée actuellement à la responsabilité personnelle dans la réalité politique d'aujourd'hui.

Conclusion

Les chercheurs devraient tenter de mieux comprendre l'interaction complexe entre les facteurs à l'échelle microenvironnementale et ceux à l'échelle macroenvironnementale lorsqu'ils s'intéressent à la manière dont les individus interprètent ces deux niveaux d'influence dans les discours dominants sur la société et la santé. Sachant l'importance accordée aux facteurs microenvironnementaux comme les obstacles socioéconomiques par les participants à notre étude, les praticiens et les décideurs vont pouvoir mieux cibler les interventions et les politiques à l'échelle microenvironnementale. Une orientation stratégique axée sur ces domaines permettra de guider les interventions aux niveaux microenvironnemental et macroenvironnemental de façon générale, tout en veillant à ce que la recherche et la pratique fassent écho aux diverses perceptions à propos de l'activité physique, d'une alimentation saine et de l'environnement local.

Remerciements

Cette étude a été financée par la Fondation des maladies du cœur du Canada (PG-07-0353), en partenariat avec les Instituts de recherche en santé du Canada (BEO85861), et par le fonds de recherche Killam de l'Université de l'Alberta (KRFcgCG 08/09). Les auteurs tiennent également à remercier les évaluateurs du manuscrit pour leurs commentaires judicieux qui ont permis d'en améliorer le contenu.

Références

1. Ng M, Fleming T, Robinson M et collab. Global, regional, and national prevalence of overweight and obesity in children and adults during 1980-2013: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2013. Lancet. 2014; 384(9945):777-781. doi:10.1016/S0140-6736(14)60460-8.

2. Catford J. Chronic disease: preventing the world's next tidal wave – the challenge for Canada 2007? Health Promot Int. 2007;22(1):1-4. doi: 10.1093/heapro/dam005.

3. Field AE, Coakley EH, Must A et collab. Impact of overweight on the risk of developing common chronic diseases during a 10-year period. Arch Intern Med. 2001;161(13):1581-1586. doi:10.1001/archinte.161.13.1581.

4. Withrow D, Alter DA. The economic burden of obesity worldwide: a systematic review of the direct costs of obesity. Obes Rev. 2011;12(2):131-141. doi: 10.1111/j.1467-789X.2009.00712.x.

5. Swinburn B, Egger G, Raza F. Dissecting obesogenic environments: the development and application of a framework for identifying and prioritizing environmental interventions for obesity. Prev Med. 1999;29(6):563-570. doi:10.1006/pmed.1999.0585.

6. Sallis JF, Glanz K. Physical activity and food environments: solutions to the obesity epidemic. Milbank Q. 2009;87(1):123-154. doi: 10.1111/j.1468-0009.2009.00550.x.

7. Kumanyika SK, Obarzanek E, Stettler N et collab. Population-based prevention of obesity: the need for comprehensive promotion of healthful eating, physical activity, and energy balance:a scientific statement from American Heart Association Council on Epidemiology and Prevention, Interdisciplinary Committee for Prevention (formerly the expert panel on population and prevention science). Circulation. 2008;118(4):428-464. doi: 10.1161/CIRCULATIONAHA.108.189702.

8. Story M, Kaphingst KM, Robinson-O'Brien R, Glanz K. Creating healthy food and eating environments: policy and environmental approaches. Annu Rev Public Health. 2008; 29:253-272. doi: 10.1146/annurev.publhealth.29.020907.090926.

9. Slater J, Green C, Sevenhuysen G, O'Neil J, Edginton, B. Analyse sociodémographique et géographique d'embonpoint et d'obésité chez les adultes canadiens, qui repose sur l'Enquête sur la santé dans les collectivités canadiennes de 2005. Maladies chroniques au Canada. 2009;30(1):4-16.

10. Nguyen DM, El-Serag HB. The epidemiology of obesity. Gastroenterol Clin North Am. 2010; 39(1):1-7. doi: 10.1106/j.gtc.2009.12.014.

11. McLeroy KR, Bibeau D, Steckler A, Glanz K. An ecological perspective on health promotion programs. Health Educ Q. 1988;15(4):351-377. doi: 10.1177/109019818801500401.

12. Kirk SF, Penney TL, McHugh TL. Characterizing the obesogenic environment: the state of the evidence with directions for future research. Obes Rev. 2010;11(2):109-117. doi: 10.1111/j.1467-789X.2009.00611.x.

13. Popkin BM, Duffey K, Gordon-Larsen P. Environmental influences on food choice, physical activity and energy balance. Physiol Behav. 2005;86(5):603-613. doi: 10.1016/j.physbeh.2005.08.051.

14. Ashe M, Feldstein LM, Graff S, Kline R, Pinkas D, Zellers L. Local venues for change: legal strategies for healthy environments. J Law Med Ethics. 2007;35(1):138-147. doi: 10.1111/j.1748-720X.2007.00118.x.

15. Kramer L, Schwartz P, Cheadle A et collab. Promoting policy and environmental change using photovoice in the Kaiser Permanente Community Health Initiative. Health Promot Pract. 2010;11(3):332-339. doi: 10.1177/1524839909341555.

16. Nykiforuk CI, Schopflocher D, Vallianatos H et collab. Community health and the built environment: examining place in a Canadian chronic disease prevention project. Health Promot Int. 2013;28(2):257-268. doi: 10.1093/heapro/dar093.

17. Wang C, Burris MA. Photovoice: concept, methodology, and use for participatory needs assessment. Health Educ Behav. 1997;24(3):369-387.

18. Wang CC, Morrel-Samuels S, Hutchison PM, Bell L, Pestronk RM. Flint Photovoice: community building among youths, adults, and policymakers. Am J Public Health. 2004;94(6):911-913.

19. Town of Bonnyville. Town of Bonnyville official final 2009 census results [Internet]. Bonnyville (AB): Town of Bonnyville; 2009 [consultation le 12 novembre 2015]. Consultable en ligne à la page : town.bonnyville.ab.ca/index.php/business-in-bonnyville/statistics-demographics/bonnyville-in-profile

20. Town of St. Paul. Welcome to the Town of St. Paul [Internet]. St. Paul (AB): Town of St. Paul; 2015 [consultation le 12 novembre 2015]. Consultable en ligne à la page : http://www.town.stpaul.ab.ca/

21. City of Edmonton. 2009 municipal census results [Internet]. Edmonton (AB): City of Edmonton; 2009 [consultation le 12 novembre 2015]. Consultable en ligne à la page : http://www.edmonton.ca/city_government/2009-municipal-census-results.aspx

22. City of Medicine Hat. City of Medicine Hat 2009 census: final report [Internet]. Medicine Hat (AB): City of Medicine Hat; 2009 [consultation le 12 novembre 2015]. Consultable en ligne à la page : http://www.medicinehat.ca/modules/showdocument.aspx?documentid=276

23. Raine KD, Plotnikoff R, Nykiforuk C et collab. Reflections on community-based population health intervention and evaluation for obesity and chronic disease prevention: the Healthy Alberta Communities project. Int J Public Health. 2010;55(6):679-686. doi: 10.1007/s00038-010-0187-7.

24. Nykiforuk CI, Vallianatos H, Nieuwendyk LM. Photovoice as a method for revealing community perceptions of the built and social environment. Int J Qual Methods. 2011;10(2):103-124.

25. Hennessy E, Kraak VI, Hyatt RR et collab. Active living for rural children: community perspectives using PhotoVOICE. Am J Prev Med. 2010; 39(6):537-545. doi: 10.1016/j.amepre.2010.09.013.

26. Ferreira I, van der Horst K, Wendel-Vos W, Kremers S, van Lenthe FJ, Brug J. Environmental correlates of physical activity in youth – a review and update. Obes Rev. 2007;8(2):129-154.

27. Dean JA, Elliott SJ. Prioritizing obesity in the city. J Urban Health. 2012; 89(1):196-213. doi: 10.1007/s11524-011-9620-3.

28. Deehr RC, Shumann A. Active Seattle: achieving walkability in diverse neighborhoods. Am J Prev Med. 2009;37(6):S403-S411. doi: 10.1016/j.amepre.2009.09.026.

29. Henson S, Blandon J, Cranfield J. Difficulty of healthy eating: a Rasch model approach. Soc Sci Med. 2010;70(10):1574-1580. doi: 10.1016/j.socscimed.2010.01.037.

30. French SA, Story M, Jeffery RW. Environmental influences on eating and physical activity. Annu Rev Public Health. 2001;22:309-335.

Estimation du biais lié à l'indice de masse corporelle utilisé dans l'Enquête canadienne sur l'expérience de la maternité

S. Dzakpasu, Ph. D. (1); J. Duggan, B. Sc. (2); J. Fahey, M. Math. (3); R. S. Kirby, Ph. D. (4)

Cet article a fait l'objet d'une évaluation par les pairs.

Diffuser cet article sur Twitter

Résumé

Introduction : Cette étude visait à évaluer le biais dans la mesure de l'indice de masse corporelle (IMC) dans l'Enquête canadienne sur l'expérience de la maternité (ECEM) ainsi que les répercussions possibles de ce biais sur l'association entre l'IMC et certaines issues de grossesse.

Méthodologie : Nous avons évalué la répartition des valeurs de l'IMC en comparant des données autodéclarées et des données mesurées. Nous avons utilisé un échantillon aléatoire de 6 175 participantes à l'ECEM dont l'IMC avait été calculé d'après la taille et le poids autodéclarés et un échantillon aléatoire de 259 participantes à l'Enquête canadienne sur les mesures de santé (ECMS) ayant déjà accouché et dont l'IMC avait été calculé d'après la taille et le poids autodéclarés et mesurés. Nous avons appliqué deux équations de correction à l'IMC fondé sur des valeurs autodéclarées, et nous avons examiné l'impact de ces corrections sur les associations entre l'IMC et un accouchement par césarienne, un faible poids pour l'âge gestationnel (FPAG) et un poids élevé pour l'âge gestationnel (PEAG).

Résultats : Dans l'ensemble, 86,9 % des femmes du sous-échantillon de l'ECMS appartenaient à la même catégorie d'IMC lorsque ses valeurs étaient autodéclarées et lorsqu'elles étaient mesurées. Cependant, les différences de répartition ont eu un effet considérable sur la proportion de femmes des catégories de poids insuffisant et d'obésité. Par exemple, le pourcentage de femmes classées comme obèses était de 14,5 % avec les données autodéclarées contre 20,8 % avec les données mesurées. Les corrections ont permis d'améliorer les estimations de la prévalence de l'obésité, mais ont surestimé ou sous-estimé les autres catégories d'IMC. Les corrections ont eu un effet non significatif sur les associations entre l'IMC et l'accouchement par césarienne, le FPAG et le PEAG.

Conclusion : Bien que la concordance pour la répartition des valeurs de l'IMC entre la taille et le poids autodéclarés et la taille et le poids mesurés soit élevée, il existe un biais dans les mesures fondées sur les valeurs autodéclarées susceptible d'entraîner de légères surestimations ou sous-estimations des risques associés à une catégorie d'IMC donnée. La tendance générale des associations reste néanmoins inchangée.

Mots-clés : indice de masse corporelle, poids prégestationnel autodéclaré, taille autodéclarée, issues de grossesse, validité

Points saillants

- Le biais dans la mesure de l'indice de masse corporelle (IMC) peut avoir une incidence sur l'association entre l'IMC et certaines issues de grossesse comme un accouchement par césarienne, un faible poids pour l'âge gestationnel (FPAG) et un poids élevé pour l'âge gestationnel (PEAG).
- Nous avons évalué la classification de l'IMC en en comparant les valeurs autodéclarées et les valeurs mesurées en utilisant un échantillon aléatoire constitué de participantes à l'Enquête canadienne sur l'expérience de la maternité (ECEM) et un sous-échantillon de participantes à l'Enquête canadienne sur les mesures de santé (ECMS).
- Les variations de la proportion de femmes dans les catégories d'IMC étaient élevées pour les femmes ayant déclaré un poids insuffisant ou de l'obésité, mais, dans l'ensemble, la concordance entre la répartition des IMC en fonction de la taille et du poids autodéclarés et cette répartition en fonction de la taille et du poids mesurés était élevée.
- L'utilisation de l'IMC fondé sur des données autodéclarées semble être une manière acceptable et raisonnable de faire ressortir les tendances générales concernant l'association entre l'IMC prégestationnel et certaines issues de grossesse.

Introduction

L'indice de masse corporelle (IMC) maternel prégestationnel est un prédicteur important de certaines issues de grossesse. Les IMC très élevés comme les IMC très bas sont associés à un risque accru d'issue défavorable à la grossesse, tant pour la mère que pour l'enfant, notamment un accouchement par césarienne, un faible poids pour l'âge gestationnel (FPAG) et un poids élevé pour l'âge gestationnel (PEAG)[1-3].

Les données de population sur l'IMC reposent généralement sur des valeurs autodéclarées de la taille et du poids. Des recherches antérieures ont montré que ce

Rattachement des auteurs :

1. Section de la santé maternelle et infantile, Division de la surveillance et de l'épidémiologie, Agence de la santé publique du Canada, Ottawa (Ontario), Canada
2. Division des méthodes d'enquêtes auprès des ménages, Statistique Canada, Ottawa (Ontario), Canada
3. Programme de soins génésiques de la Nouvelle-Écosse, Halifax (Nouvelle-Écosse), Canada
4. Department of Community and Family Health, College of Public Health, University of South Florida, Tampa (Floride), États-Unis

Correspondance : Susie Dzakpasu, Section de la santé maternelle et infantile, Division de la surveillance et de l'épidémiologie, Agence de la santé publique du Canada, 785, avenue Carling, 6804A, 4e étage, Ottawa (Ont.) K1A 0K9; tél. : 613-404-1545; téléc. : 613-960-6987; courriel : susie.dzakpasu@phac-aspc.gc.ca

type de données autodéclarées conduisent à une surestimation de la taille et une sous-estimation du poids, et donc à une sous-estimation de l'embonpoint et de l'obésité (IMC ≥ 25,0 kg/m²)[4-6]. Les données mesurées directement sont plus précises, mais aussi plus coûteuses à collecter, c'est pourquoi les données autodéclarées continueront à constituer une source d'information sur l'IMC prégestationnel. Il est donc important de comprendre l'importance et l'incidence de tout biais dans ces données.

L'Enquête canadienne sur l'expérience de la maternité (ECEM) a été menée en 2006-2007 auprès d'un échantillon représentatif de la population canadienne constitué de femmes ayant accouché au Canada en 2005-2006[7]. Les données recueillies dans le cadre de l'enquête incluaient la taille et le poids prégestationnel autodéclarés, données qui ont été utilisées pour calculer l'IMC prégestationnel dans cette population et examiner ses associations avec certaines issues défavorables de grossesse. En 2007-2009, l'Enquête canadienne sur les mesures de santé (ECMS) a enregistré la taille et le poids autodéclarés ainsi que la taille et le poids mesurés d'un échantillon représentatif de Canadiens à l'échelle du pays, dont des femmes en âge de procréer[8]. Bien que les données de l'ECMS ne puissent pas être directement reliées à celles de l'ECEM, le fait qu'elles portent sur une période similaire permet d'utiliser un échantillon de l'ECMS comparable à celui de l'ECEM pour estimer l'importance du biais dans les données sur l'IMC de l'ECEM et pour déterminer les répercussions possibles de ce biais sur les relations, par ailleurs déjà prouvées, entre l'IMC prégestationnel et certaines issues de grossesse.

Méthodologie

Données

L'ECEM de 2006-2007 était une enquête transversale visant un échantillon aléatoire stratifié de 6 421 femmes ayant donné naissance à un seul enfant vivant, au Canada, en 2005-2006 (soit 5 à 13 mois avant la collecte de données)[7]. Nous nous sommes concentrés sur un sous-ensemble de 6 175 répondantes de 18 à 44 ans pour lesquelles les données sur l'IMC prégestationnel, fondées sur la taille et le poids autodéclarés, étaient disponibles. Chaque dossier de l'ECEM a été pondéré, de sorte que ce sous-ensemble était représentatif de 74 000 femmes.

L'ECMS de 2007-2009 constituait le premier cycle d'une enquête nationale sur des mesures de la santé physique effectuée à l'aide d'entrevues et de mesures directes. Cette enquête a enregistré des données sur la taille et le poids ainsi que sur de nombreux autres déterminants de la santé. Elle incluait 259 femmes de 18 à 44 ans qui avaient déjà donné naissance à un enfant vivant, avaient fourni des données complètes pour les deux mesures de l'IMC (l'une fondée sur la taille et le poids autodéclarés, l'autre sur la taille et le poids mesurés), n'étaient pas enceintes et avaient un enfant de moins de 5 ans à la maison.

Comme dans le cas de l'ECEM, chaque dossier de l'ECMS a été pondéré, si bien que l'échantillon était représentatif de 1 386 500 femmes. Les poids d'échantillonnage de l'ECEM et de l'ECMS prenaient en compte le plan d'échantillonnage et la non-réponse et ils ont été calculés au sein de classes de pondération correspondant généralement aux strates utilisées pour former l'échantillon. Des renseignements détaillés sur la préparation, la méthodologie (dont le plan d'échantillonnage et la pondération) et le contenu des deux enquêtes ont été publiés ailleurs[7,8].

Analyse

Les échantillons de l'ECEM et de l'ECMS ont été comparés en fonction de variables communes aux deux ensembles de données et dont l'association avec le biais dans l'IMC a été établie dans d'autres études, à savoir l'IMC maternel fondé sur la taille et le poids autodéclarés, l'âge et le niveau de scolarité[9,10]. L'origine ethnique n'a pu être comparée car elle n'avait pas été classifiée de la même manière dans les deux enquêtes. Les catégories d'IMC étaient celles de l'Organisation mondiale de la santé : poids insuffisant (IMC < 18,5 kg/m²), poids normal (18,5 à 24,9 kg/m²), embonpoint (25,0 à 29,9 kg/m²) et obésité (IMC ≥ 30,0 kg/m²)[11]. Nous avons évalué l'importance et la direction du biais à l'aide de notre sous-échantillon de participantes à l'ECMS, en comparant les IMC fondés sur la taille et le poids autodéclarés et ceux fondés sur la taille et le poids mesurés.

Nous avons appliqué deux équations de correction (encadré 1) à l'IMC à partir des valeurs autodéclarées afin de corriger la répartition des IMC. La première équation a été établie par Connor Gorber et ses collaborateurs[9] à partir des données sur des femmes adultes de l'Enquête sur la santé dans les collectivités canadiennes (ESCC) de 2005. Ce « modèle réduit » d'équation est une régression linéaire simple des IMC calculés d'après des données mesurées sur les IMC calculés d'après des données autodéclarées, les modèles plus complexes (c'est-à-dire les modèles avec covariables et les modèles non linéaires) ne comportant aucun avantage sur le plan prédictif*. Bien que Connor Gorber et ses collaborateurs[9] aient établi des équations de correction distinctes pour les hommes et les femmes, seule la taille de l'échantillon total englobant les deux sexes a été fournie (n = 2 029), ce qui porte à croire que le modèle réduit repose sur un sous-échantillon d'environ 1 000 femmes.

La valeur de l'équation de correction de Connor Gorber et ses collaborateurs[9] repose sur le fait qu'elle présente la même valeur de correction que les équations plus complexes ayant été utilisées pour la valider. De plus, la période de 2005 de

Encadré 1. Équations de correction de l'IMC calculé d'après des valeurs autodéclarées

Correction 1. Coefficients de régression fondés sur un sous-échantillon de l'ESCC de 2005 constitué de femmes adultes (18 ans et plus) qu'elles aient déjà accouché ou non (n non pondéré ≈ 1 000).[9]

IMC corrigé = −0,12 + 1,05 × IMC calculé d'après la taille et le poids autodéclarés

Correction 2. Coefficients de régression fondés sur un sous-échantillon de l'ECMS constitué de femmes (18 à 44 ans) ayant déjà accouché d'un enfant vivant et ayant un enfant de moins de 5 ans à la maison (n non pondéré = 259 femmes).

IMC corrigé = −0,44 + 1,05 × IMC calculé d'après la taille et le poids autodéclarés

* Le tableau 4 de Connor Gorber et ses collaborateurs[9] montre l'équation de correction dans la sous-section « Women » (femmes) sous le titre « Reduced Model » (modèle réduit).

l'ESCC est semblable à la période précédant la grossesse des participantes à l'ECEM ayant accouché en 2005-2006[7]. Cependant, comme cette équation s'applique à toutes les femmes adultes qu'elles aient déjà accouché ou non, nous avons utilisé une deuxième équation de correction en appliquant les mêmes méthodes au sous-échantillon de l'ECMS (décrit plus haut) constitué des 259 femmes jugées les plus comparables à la population de l'ECEM, c'est-à-dire âgées de 18 à 44 ans, ayant déjà accouché d'un enfant vivant et ayant un enfant de moins de 5 ans à la maison (encadré 1).

Enfin, en utilisant des rapports de taux (RT), nous avons comparé les associations entre l'IMC prégestationnel et trois issues défavorables de grossesse (l'accouchement par césarienne, le FPAG et le PEAG) en fonction des répartitions corrigées et non corrigées de l'IMC dans l'ECEM. Le poids pour l'âge gestationnel a été considéré comme faible s'il était inférieur au 10e percentile et comme élevé s'il dépassait le 90e percentile[12].

Toutes les analyses ont été réalisées avec des poids d'échantillonnage. Bien que nous ayons fait nos calculs à l'aide de valeurs pondérées non arrondies, la taille des échantillons pondérés a été arrondie à la centaine la plus proche, conformément aux directives de Statistique Canada en matière de déclaration, car le fait de ne pas arrondir les valeurs entraîne généralement une surestimation de la précision. Hormis la taille globale des sous-échantillons, les données non pondérées ne sont pas présentées, conformément aux normes de contrôle de divulgation de Statistique Canada. Nous avons établi des intervalles de confiance à 95 % à l'aide de la méthode *bootstrap*, qui vise à estimer la variabilité induite par le plan d'échantillonnage et la pondération de l'échantillon[13]. Comme le sous-échantillon de l'ECMS était de petite taille et que son plan d'échantillonnage était complexe, l'approximation normale de la distribution binomiale ne convenait pas, particulièrement pour les faibles proportions. C'est pourquoi nous avons appliqué une transformation logit à l'ensemble des analyses fondées sur l'ECMS[14]. L'intervalle de transformation logit a été obtenu en établissant un intervalle de Wald fondé sur la distribution t pour la transformation logit de la proportion (p) et en reprenant les limites dans leur format d'origine. Cette transformation repose sur l'hypothèse selon laquelle $\log(\hat{p}/(1-\hat{p}))$ est approximativement normal. Aucune transformation logit n'était nécessaire pour les analyses fondées sur l'ECEM, car cette enquête avait un échantillon de plus grande taille et un plan d'échantillonnage plus simple. Toutes les analyses ont été réalisées à l'aide du logiciel SAS Enterprise Guide, version 5.1 (SAS Institute, Cary, Caroline du Nord, États-Unis).

Résultats

À moins d'avis contraire, tous les résultats sont des estimations pondérées. Le tableau 1 montre la répartition selon l'IMC maternel calculé d'après la taille et le poids autodéclarés, l'âge et le niveau de scolarité des participantes à l'ECEM et à l'ECMS de nos sous-échantillons. Seule la répartition selon l'âge variait grandement d'un groupe à l'autre. Les femmes de l'échantillon de

TABLEAU 1
Répartition de l'indice de masse corporelle, de l'âge maternel et du niveau de scolarité chez les mères de 18 à 44 ans ayant participé à l'ECEM de 2006-2007 et chez les femmes de 18 à 44 ans ayant un enfant de moins de 5 ans à la maison ayant participé à l'ECMS de 2007-2009

		ECEM			ECMS		
		N	%	(IC à 95 %)	N	%	(IC à 95 %)
IMC[a]							
	Poids insuffisant	4 400	6,0	(5,4 à 6,7)	89 500	6,5	(2,2 à 17,2)
	Poids normal	43 900	59,3	(58,0 à 60,6)	725 600	52,3	(41,6 à 62,9)
	Embonpoint	15 500	21,0	(19,9 à 22,1)	370 000	26,7	(20,1 à 34,6)
	Obésité	10 200	13,7	(12,8 à 14,6)	201 400	14,5	(8,2 à 24,3)
Âge (ans)							
	18 à 24	11 600	15,3	(14,5 à 16,1)	118 500	8,5	(2,9 à 22,9)
	25 à 29	25 300	33,8	(33,0 à 34,7)	278 600	20,1	(14,0 à 27,9)
	30 à 34	25 200	33,3	(32,4 à 34,2)	391 100	28,2	(21,2 à 36,5)
	35 à 44	13 200	17,6	(16,7 à 18,5)	598 300	43,2	(32,7 à 54,2)
Niveau de scolarité							
	Études secondaires non terminées	5 300	7,0	(6,3 à 7,6)	91 100	6,6	(2,2 à 17,9)
	Diplôme d'études secondaires	14 500	19,4	(18,4 à 20,5)	330 300	23,9	(15,8 à 34,3)
	Études postsecondaires partielles et certificats et diplômes inférieurs au baccalauréat	28 100	37,6	(36,4 à 38,9)	541 300	39,1	(30,4 à 48,5)
	Diplôme universitaire (baccalauréat ou niveau supérieur)	26 700	36,0	(34,8 à 37,2)	422 300	30,5	(19,5 à 44,3)
Total		74 000			1 386 500		

Abréviations : ECEM, Enquête canadienne sur l'expérience de la maternité; ECMS, Enquête canadienne sur les mesures de la santé; IMC, indice de masse corporelle.

Remarque : La somme des colonnes n'égale pas nécessairement 74 000 (ECEM) ou 1 386 500 (ECMS) en raison de l'arrondissement des nombres et des renseignements manquants sur le niveau de scolarité (moins de 1 % des participantes à l'ECEM et moins de 0,2 % des participantes à l'ECMS).

[a] Dans le cas de l'ECEM, l'IMC est fondé sur la taille et le poids autodéclarés avant la grossesse; dans le cas de l'ECMS, l'IMC est fondé sur la taille et le poids autodéclarés au moment de la collecte des données.

l'ECMS étaient plus âgées : 43,2 % d'entre elles avaient entre 35 et 44 ans, contre 17,6 % des femmes de l'échantillon de l'ECEM. Les participantes à l'ECMS ont aussi été plus nombreuses à affirmer qu'elles faisaient de l'embonpoint ou étaient obèses et moins nombreuses à indiquer qu'elles détenaient une formation universitaire, mais ces différences étaient moins notables.

La comparaison des IMC de l'ECMS fondés sur des valeurs autodéclarées et ceux fondés sur des valeurs mesurées a révélé que 14,5 % des femmes de l'échantillon avec autodéclaration avaient été classées comme obèses, contre 20,8 % des femmes de l'échantillon avec mesure (tableau 2, colonnes A et B). La plupart des différences de classification étaient dues au fait que 23,6 % des femmes classées comme faisant de l'embonpoint d'après les données autodéclarées étaient classées comme obèses d'après les données mesurées (tableau 3). Une fréquence semblable d'erreurs de classification a été observée chez les femmes classées comme ayant un poids insuffisant d'après les données autodéclarées : 24,5 % d'entre elles avaient en fait un IMC normal. La fréquence des erreurs de classification était plus faible chez les femmes dont l'IMC correspondait à un poids normal ou à l'obésité. Dans l'ensemble, 86,9 % des femmes du sous-échantillon de l'ECMS appartenaient à la même catégorie d'IMC dans les deux cas, avec valeurs autodéclarées et avec valeurs mesurées.

Le tableau 2 (colonnes C et D) et le tableau 4 présentent les répartitions corrigées de l'IMC après l'application des deux équations de correction (encadré 1) à l'IMC calculé d'après la taille et le poids autodéclarés dans l'ECMS et dans l'ECEM. Dans le cas du sous-échantillon de l'ECMS, la comparaison des valeurs des IMC calculés d'après les valeurs mesurées et d'après les valeurs corrigées indique que la correction 1 (fondée sur un sous-échantillon de l'ESCC constitué de femmes adultes) offre une meilleure correction de la sous-estimation de l'obésité que la correction 2 (fondée sur un sous-échantillon de l'ECMS constitué de femmes de 18 à 44 ans ayant déjà accouché d'un enfant vivant et ayant un enfant de moins de 5 ans à la maison). Cependant, la correction 2 s'est avérée plus efficace pour corriger la prévalence des autres catégories d'IMC. Bien que les deux répartitions corrigées selon l'IMC aient permis d'améliorer les estimations de la prévalence de l'obésité, elles ont aussi surestimé la prévalence de l'embonpoint et sous estimé la prévalence du poids insuffisant. L'application des équations de correction aux données de l'ECEM a eu un effet semblable sur la répartition selon l'IMC des femmes de ce sous-échantillon (tableau 4). Les figures 1 et 2 illustrent la répartition selon l'IMC avant et après l'application des corrections, respectivement au sous-échantillon de l'ECMS et à celui de l'ECEM.

Le tableau 5 et les figures 3a à 3c présentent les taux observés et les RT correspondants des répartitions corrigées et non corrigées des accouchements par césarienne, des FPAG et des PEAG en fonction de l'IMC. Les corrections ont eu un effet négligeable sur l'association entre l'IMC prégestationnel et l'accouchement par césarienne et elles ont produit des augmentations non significatives des associations avec le FPAG et des diminutions non significatives des associations avec le PEAG. Dans le cas du FPAG, les deux corrections ont augmenté l'association avec un poids insuffisant : le RT est passé de 2,36 (IC 95 % : 1,67 à 3,34) à 2,65 (IC à 95 % : 1,74 à 4,01) avec la correction 1 et à 2,83 (IC à 95 % : 1,94 à 4,11) avec la correction 2. En ce qui concerne le PEAG, les corrections ont globalement diminué l'association avec l'embonpoint et l'obésité. Chez les femmes classées comme faisant de l'embonpoint avant leur grossesse, le RT est passé de 1,55 (IC à 95 % : 1,27 à 1,89) à 1,28 (IC à 95 % : 1,05 à 1,56) avec la correction 1 et à 1,41 (IC à 95 % : 1,16 à 1,72) avec la correction 2 alors que chez les femmes classées comme obèses avant leur grossesse, le RT est passé de 1,92 (IC à 95 % : 1,54 à 2,39) à 2,10 (IC à 95 % : 1,72 à 2,58) avec la correction 1 et 1,88 (IC à 95 % : 1,52 à 2,31) avec la correction 2.

Analyse

L'association entre un IMC prégestationnel très élevé ou très bas et des issues défavorables de grossesse a été prouvée[1-3]. Cependant, l'impact potentiel des valeurs biaisées de l'IMC sur cette association n'a pas été étudié au Canada.

Nous avons observé, dans l'ensemble, une forte concordance entre la classification de l'IMC fondée sur les données autodéclarées et celles fondées sur les données mesurées dans le sous-échantillon de l'ECMS. Les erreurs de classification ont eu un effet considérable sur la proportion de femmes ayant déclaré un poids insuffisant ou de

TABLEAU 2
Répartition de l'indice de masse corporelle calculé d'après la taille et le poids mesurés et autodéclarés et après application de deux équations de correction, Enquête canadienne sur les mesures de santé de 2007-2009, sous-échantillon de femmes de 18 à 44 ans ayant un enfant de moins de 5 ans à la maison

IMC	A Taille et poids mesurés		B Taille et poids autodéclarés		C Correction 1[a]		D Correction 2[b]	
	%	(IC à 95 %)	%	(IC à 95 %)	%	(IC à 95 %)	%	(IC à 95 %)
Poids insuffisant	5,0	(1,3 à 17,7)	6,5	(2,2 à 17,2)	2,0	(0,4 à 16,2)	3,7	(0,9 à 14,3)
Poids normal	49,3	(38,3 à 60,5)	52,3	(41,6 à 62,9)	46,9	(34,4 à 59,7)	50,0	(39,5 à 60,3)
Embonpoint	24,9	(17,9 à 33,5)	26,7	(20,1 à 34,6)	32,2	(23,4 à 42,4)	30,9	(23,6 à 39,2)
Obésité	20,8	(12,7 à 32,1)	14,5	(8,2 à 24,3)	18,3	(10,0 à 31,0)	15,5	(9,3 à 24,7)

Abréviations : IC, intervalle de confiance; IMC, indice de masse corporelle.

[a] La correction 1 renvoie aux coefficients de régression fondés sur un sous-échantillon de l'Enquête sur la santé dans les collectivités canadiennes de 2005 constitué de femmes de 18 ans et plus, qu'elles aient déjà accouché ou non (n non pondéré = 1 000)[9].

[b] La correction 2 renvoie aux coefficients de régression fondés sur un sous-échantillon de l'Enquête canadienne sur les mesures de la santé de 2007-2009 constitué de femmes de 18 à 44 ans ayant un enfant de moins de 5 ans à la maison (n non pondéré = 259)[9].

TABLEAU 3
Répartition de l'indice de masse corporelle (IMC) selon que la taille et le poids ont été autodéclarés ou mesurés, Enquête canadienne sur les mesures de la santé de 2007-2009, sous-échantillon de femmes de 18 à 44 ans ayant un enfant de moins de 5 ans à la maison

IMC calculé d'après la taille et le poids autodéclarés	IMC calculé d'après la taille et le poids mesurés				Effectif total (N)
	Poids insuffisant (%)	Poids normal (%)	Embonpoint (%)	Obésité (%)	
Poids insuffisant	**75,5**	24,5	0	0	89 500
Poids normal	< 1	**90,8**	8,9	< 1	725 600
Embonpoint	0	< 1	**75,4**	23,6	370 000
Obésité	0	< 1	< 1	**99,4**	201 400

Abréviation : IMC, indice de masse corporelle.

l'obésité. Les transformations visant à corriger les erreurs de classification potentielles des données sur l'IMC de l'ECEM ont entraîné des modifications variables et non significatives des associations entre l'IMC prégestationnel et les issues de grossesse étudiées.

La forte concordance pour l'attribution de l'IMC dans notre échantillon de l'ECMS en fonction des données autodéclarées et en fonction des données mesurées correspond aux résultats d'autres études menées sur les femmes adultes[10,15,16]. L'étude menée par Connor Gorber et ses collaborateurs[9], bien que ses résultats ne soient pas applicables à l'ECEM, a montré que l'âge n'avait aucun effet significatif sur le biais dans les mesures de l'IMC chez les femmes canadiennes, mais qu'un faible niveau de scolarité et une une combinaison taille-poids correspondant à un excès de poids était associé à une sous-estimation de l'IMC[9]. Les femmes de l'ECEM étaient plus jeunes, semblaient avoir un niveau de scolarité plus élevé et être moins nombreuses à avoir un excès de poids que les femmes de l'ECMS. La tendance à une sous-estimation de l'IMC du fait d'autodéclarations erronées de la taille et du poids pourrait donc être moins prononcée dans l'ECEM que dans l'ECMS. L'âge et le poids moins élevés des participantes à l'ECEM par rapport à celles de l'ECMS étaient anticipés, car les données de l'ECEM portaient sur la période précédant la grossesse tandis que celles de l'ECMS concernaient la période suivant la grossesse. Les femmes sont plus jeunes et pèsent généralement moins avant leur grossesse qu'après leur grossesse[17].

Sur le plan de la santé génésique, ce sont les valeurs extrêmes de la répartition de l'IMC qui sont associées au plus grand risque d'issue défavorable de grossesse. Nous avons constaté que les associations fondées sur les IMC prégestationnels tant déclarés que corrigés faisaient ressortir des effets dose-réponse évidents : un IMC correspondant à un poids insuffisant augmentait le risque de FPAG, tandis qu'un IMC correspondant à de l'embonpoint ou à de l'obésité augmentait le risque de PEAG et d'accouchement par césarienne[1-3]. Aucune modification statistiquement significative n'a été observée dans ces tendances à la suite de la correction des données de l'ECEM, ce qui indique que la taille et le poids autodéclarés sont assez fiables pour être utilisés dans l'étude des associations entre l'IMC prégestationnel et certaines issues de grossesse.

L'absence d'impact notable du biais sur ces associations est encourageante, car cela signifie que l'autodéclaration de la taille et du poids prégestationnel est une méthode de collecte de données acceptable dans les cas où il n'est pas possible d'effectuer de mesures directes. Non seulement ces données sont représentatives des effets sur la santé de l'IMC prégestationnel, mais elles pourraient aussi être utilisées pour évaluer l'efficacité des programmes de santé publique visant à encourager l'atteinte d'un poids santé avant la grossesse. Surveiller et évaluer rigoureusement le poids des femmes en âge de procréer et les résultats des interventions est essentiel pour traiter le problème complexe des poids néfastes à la santé au sein de la population[18].

TABLEAU 4
Répartition de l'indice de masse corporelle calculé d'après la taille et le poids autodéclarés, après application de deux équations de correction, Enquête canadienne sur l'expérience de la maternité de 2006-2007, sous-échantillon de femmes de 18 à 44 ans

	Répartition de tailles et poids autodéclarés			Correction 1[a]			Correction 2[b]		
	n	%	(IC à 95 %)	n	%	(IC à 95 %)	n	%	(IC à 95 %)
Poids insuffisant	4 400	6,0	(5,4 à 6,7)	2 400	3,2	(2,7 à 3,7)	3 300	4,5	(3,9 à 5,0)
Poids normal	43 900	59,3	(58,0 à 60,6)	39 500	53,5	(52,2 à 54,8)	41 500	56,1	(54,8 à 57,5)
Embonpoint	15 500	21,0	(19,9 à 22,1)	19 100	25,8	(24,7 à 27,0)	17 500	23,7	(22,5 à 24,8)
Obésité	10 200	13,7	(12,8 à 14,6)	12 900	17,5	(16,5 à 18,5)	11 700	15,8	(14,8 à 16,7)
Total	74 000			74 000			74 000		

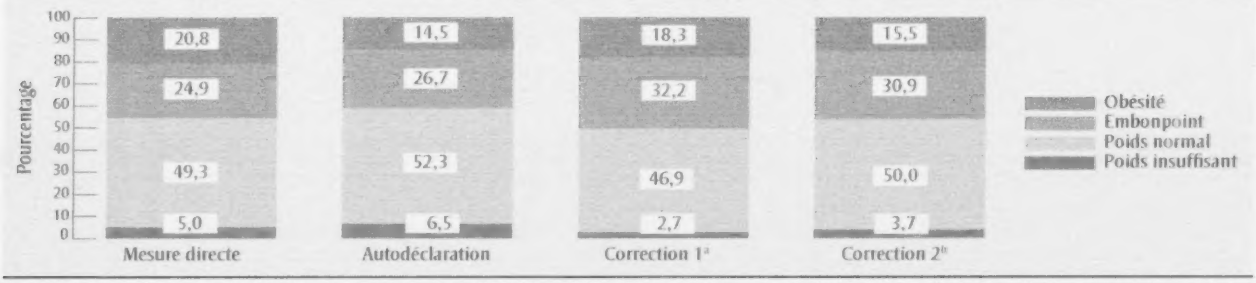
Abréviation : IC, intervalle de confiance.

Remarque : La somme des colonnes n'égale pas nécessairement 74 000 à cause de l'arrondissement des nombres.

[a] La correction 1 renvoie aux coefficients de régression fondés sur un sous-échantillon de l'Enquête sur la santé dans les collectivités canadiennes de 2005 constitué de femmes de 18 ans et plus, qu'elles aient déjà accouché ou non (n non pondéré = 1 000)[9].

[b] La correction 2 renvoie aux coefficients de régression fondés sur un sous-échantillon de l'Enquête canadienne sur les mesures de la santé de 2007-2009 constitué de femmes de 18 à 44 ans ayant un enfant de moins de 5 ans à la maison (n non pondéré = 259).

FIGURE 1
Répartition de l'indice de masse corporelle calculé d'après la taille et le poids mesurés et d'après la taille et le poids autodéclarés et après application de deux équations de correction, Enquête canadienne sur les mesures de la santé de 2007-2009, sous-échantillon de femmes de 18 à 44 ans ayant un enfant de moins de 5 ans à la maison



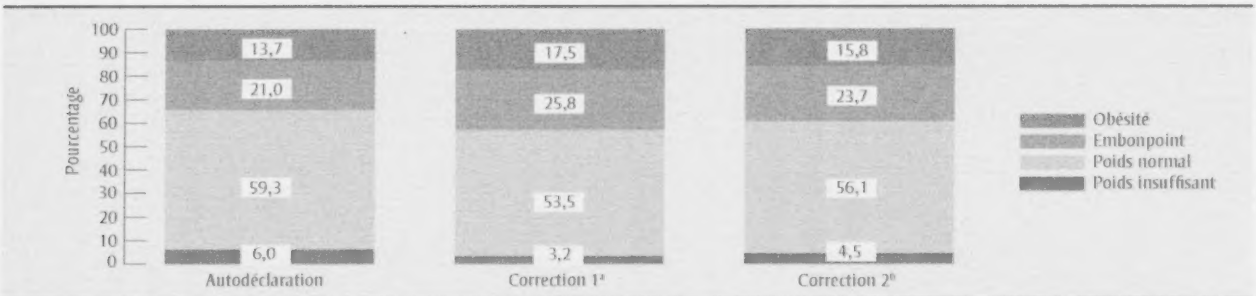
[a] La correction 1 renvoie aux coefficients de régression fondés sur un sous-échantillon de l'Enquête sur la santé dans les collectivités canadiennes de 2005 constitué de femmes de 18 ans et plus, qu'elles aient déjà accouché ou non (n non pondéré = 1 000)[9].

[b] La correction 2 renvoie aux coefficients de régression fondés sur un sous-échantillon de l'Enquête canadienne sur les mesures de la santé de 2007-2009 constitué de femmes de 18 à 44 ans ayant un enfant de moins de 5 ans à la maison (n non pondéré = 259)[9].

Bien que nous n'ayons observé aucune modification notable des associations à la suite de la correction des données de l'ECEM, l'impact du biais sur l'association entre l'IMC et certaines issues de grossesse pourrait varier selon la direction du biais et la nature de la relation entre l'IMC et ces issues de grossesse. Ces associations pourraient être de ce fait sous-estimées ou surestimées. L'augmentation non significative de l'association entre la catégorie de poids insuffisant selon l'IMC et le FPAG à la suite de la correction s'explique vraisemblablement par le fait que les femmes classées comme ayant un poids insuffisant sont celles qui ont le poids le plus faible et, par conséquent, le plus à risque de donner naissance à un enfant de faible poids pour l'âge gestationnel. Inversement, la tendance à la baisse de l'association entre l'embonpoint et l'obésité et le PEAG est vraisemblablement due au fait que les femmes classées dans ces deux catégories à la suite de la correction présentaient un IMC moins élevé que les femmes classées dans ces catégories d'après leur taille et leur poids autodéclarés. Par conséquent, ces femmes présentaient un risque moins élevé de PEAG. Nous tenons à souligner que, même si l'IMC fondé sur la taille et le poids autodéclarés entraîne une surestimation de l'association entre l'obésité et le PEAG, le fardeau pour la population que représente le PEAG lié à l'obésité peut être néanmoins sous estimé, car l'autodéclaration de la taille et du poids entraîne une sous-estimation de l'obésité.

Une étude de l'impact du biais dans l'autodéclaration de la prise de poids durant la grossesse sur un poids élevé ou faible à la naissance a abouti à des conclusions semblables aux nôtres[19]. Dans une autre étude de l'impact du biais dans l'IMC prégestationnel sur cinq issues de grossesse (dont le FPAG et le PEAG)[20], les associations n'ont pas été modifiées de façon significative mais ont été quelque peu atténuées par les erreurs de déclaration. Les études sur le biais dans l'IMC en lien avec d'autres résultats en matière de santé, tels que les maladies chroniques liées au poids (p. ex. diabète ou hypertension artérielle), ont aussi montré que ces associations pouvaient être sous-estimées[21] comme surestimées[22]. L'effet négligeable de notre ajustement sur l'association entre l'IMC et

FIGURE 2
Répartition de l'indice de masse corporelle prégestationnel calculé d'après la taille et le poids prégestationnel déclarés et après application de deux équations de correction, Enquête canadienne sur l'expérience de la maternité de 2006-2007, sous-échantillon de femmes de 18 à 44 ans



[a] La correction 1 renvoie aux coefficients de régression fondés sur un sous-échantillon de l'Enquête sur la santé dans les collectivités canadiennes de 2005 constitué de femmes de 18 ans et plus, qu'elles aient déjà accouché ou non (n non pondéré = 1 000)[9].

[b] La correction 2 renvoie aux coefficients de régression fondés sur un sous-échantillon de l'Enquête canadienne sur les mesures de la santé de 2007-2009 constitué de femmes de 18 à 44 ans ayant un enfant de moins de 5 ans à la maison (n non pondéré = 259)[9].

TABLEAU 5
Association entre certaines issues défavorables à la grossesse et l'indice de masse corporelle prégestationnel calculé d'après la taille et le poids autodéclarés, après application de deux équations de correction, Enquête canadienne sur l'expérience de la maternité de 2006-2007, sous-échantillon de femmes de 18 à 44 ans

	Autodéclaration		Correction 1[a]		Correction 2[b]	
	Taux (%)	Rapport de taux (IC à 95 %)	Taux (%)	Rapport de taux (IC à 95 %)	Taux (%)	Rapport de taux (IC à 95 %)
Accouchement par césarienne						
Poids insuffisant	20,7	0,86 (0,65 à 1,13)	20,4	0,88 (0,60 à 1,30)	21,3	0,92 (0,66 à 1,27)
Poids normal (réf.)	23,4	1,00	22,6	1,00	22,8	1,00
Embonpoint	29,4	1,36 (1,17 à 1,58)	28,6	1,37 (1,19 à 1,58)	29,3	1,40 (1,21 à 1,61)
Obésité	37,5	1,96 (1,66 à 2,31)	36,3	1,96 (1,68 à 2,29)	36,6	1,96 (1,67 à 2,30)
Faible poids pour l'âge gestationnel						
Poids insuffisant	17,1	2,36 (1,67 à 3,34)	19,9	2,65 (1,74 à 4,01)	20,2	2,83 (1,94 à 4,11)
Poids normal (réf.)	8,0	1,00	8,6	1,00	8,2	1,00
Embonpoint	7,5	0,93 (0,71 à 1,20)	7,3	0,84 (0,65 à 1,07)	7,2	0,86 (0,67 à 1,12)
Obésité	6,1	0,74 (0,53 à 1,03)	6,2	0,70 (0,53 à 0,94)	6,2	0,74 (0,55 à 1,01)
Poids élevé pour l'âge gestationnel						
Poids insuffisant	4,7	0,46 (0,27 à 0,79)	4,2	0,42 (0,17 à 1,02)	3,9	0,38 (0,18 à 0,80)
Poids normal (réf.)	9,6	1,00	9,4	1,00	9,6	1,00
Embonpoint	14,2	1,55 (1,27 à 1,89)	11,7	1,28 (1,05 à 1,56)	13,1	1,41 (1,16 à 1,72)
Obésité	17,0	1,92 (1,54 à 2,39)	17,9	2,10 (1,72 à 2,58)	16,6	1,88 (1,52 à 2,31)

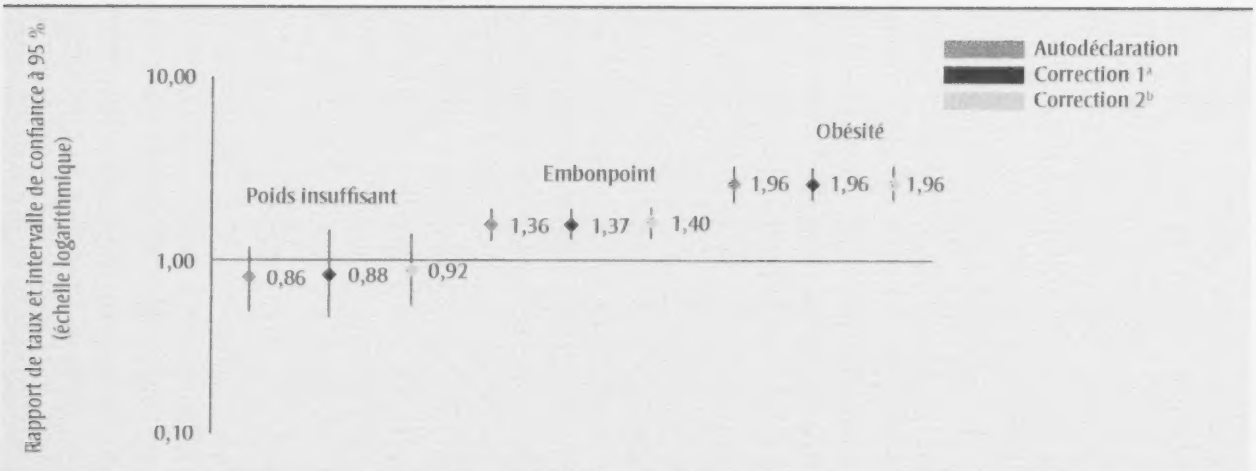
Abréviations : IC, intervalle de confiance; réf, groupe de référence

Remarque : La taille des échantillons pour chaque catégorie de poids correspond à celle des échantillons présentés dans le tableau 4.

[a] La correction 1 renvoie aux coefficients de régression fondés sur un sous-échantillon de l'Enquête sur la santé dans les collectivités canadiennes de 2005 constitué de femmes de 18 ans et plus, qu'elles aient déjà accouché ou non (n non pondéré = 1 000)[9].

[b] La correction 2 renvoie aux coefficients de régression fondés sur un sous-échantillon de l'Enquête canadienne sur les mesures de la santé de 2007-2009 constitué de femmes de 18 à 44 ans ayant un enfant de moins de 5 ans à la maison (n non pondéré = 259)[9].

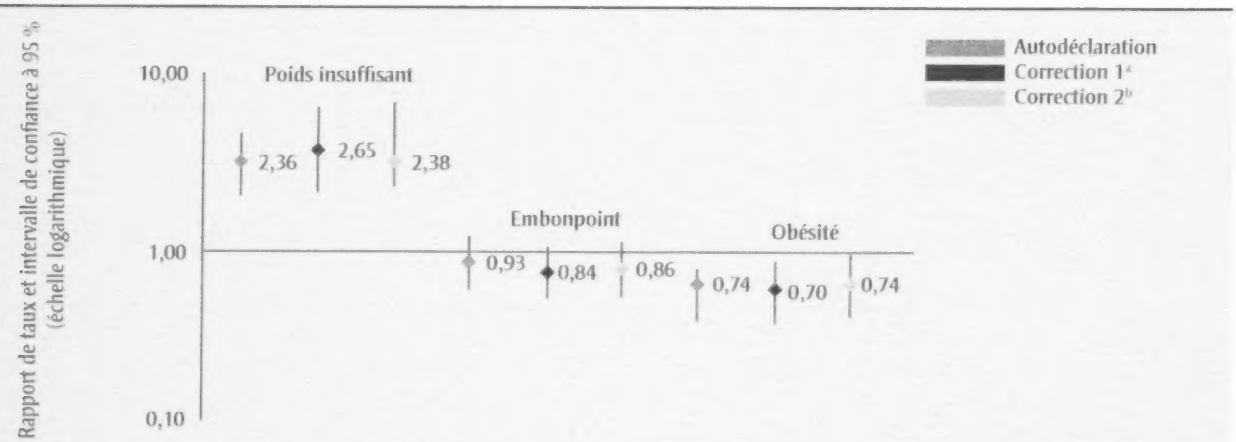
FIGURE 3a
Association entre les accouchements par césarienne et l'indice de masse corporelle prégestationnel calculé d'après la taille et le poids prégestationnel autodéclarés et après application de deux équations de correction, Enquête canadienne sur l'expérience de la maternité de 2006-2007, sous-échantillon de femmes de 18 à 44 ans



[a] La correction 1 renvoie aux coefficients de régression fondés sur un sous-échantillon de l'Enquête sur la santé dans les collectivités canadiennes de 2005 constitué de femmes de 18 ans et plus, qu'elles aient déjà accouché ou non (n non pondéré = 1 000)[9].

[b] La correction 2 renvoie aux coefficients de régression fondés sur un sous-échantillon de l'Enquête canadienne sur les mesures de la santé de 2007-2009 constitué de femmes de 18 à 44 ans ayant un enfant de moins de 5 ans à la maison (n non pondéré = 259)[9].

FIGURE 3b
Association entre le faible poids pour l'âge gestationnel et l'indice de masse corporelle prégestationnel calculé d'après la taille et le poids prégestationnel autodéclarés et après application de deux équations de correction, Enquête canadienne sur l'expérience de la maternité de 2006-2007, sous-échantillon de femmes de 18 à 44 ans



[a] La correction 1 renvoie aux coefficients de régression fondés sur un sous-échantillon de l'Enquête sur la santé dans les collectivités canadiennes de 2005 constitué de femmes de 18 ans et plus, qu'elles aient déjà accouché ou non (n non pondéré = 1 000)[9].

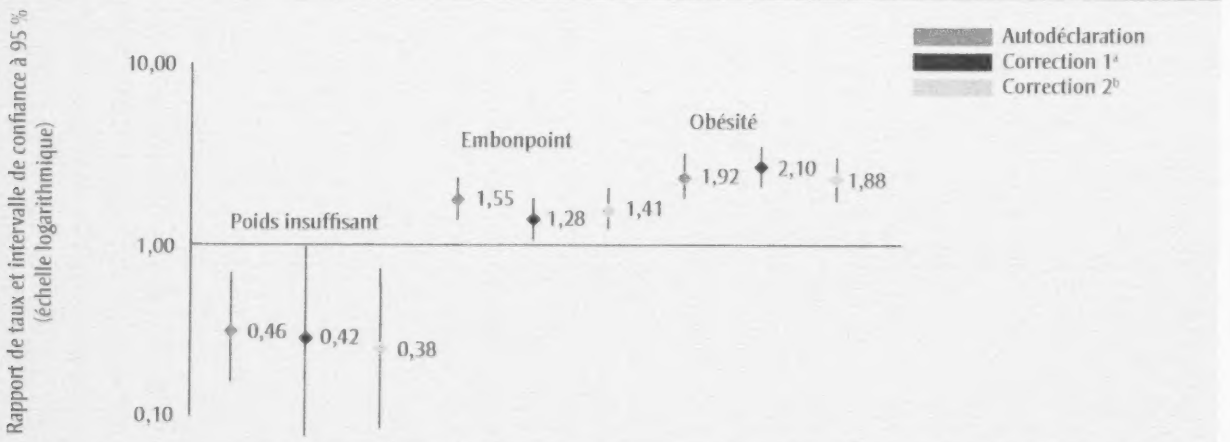
[b] La correction 2 renvoie aux coefficients de régression fondés sur un sous-échantillon de l'Enquête canadienne sur les mesures de la santé de 2007-2009 constitué de femmes de 18 à 44 ans ayant un enfant de moins de 5 ans à la maison (n non pondéré = 259)[9].

l'accouchement par césarienne donne à penser que d'autres facteurs de risque jouent un plus grand rôle dans la survenue de cette issue de grossesse et sont indépendants de l'IMC prégestationnel.

Points forts et limites

Notre étude comporte plusieurs limites. Comme la taille et le poids n'ont pas été directement mesurés dans le cadre de l'ECEM, nous avons utilisé les données d'un sous-échantillon de l'ECMS constitué de femmes en âge de procréer pour estimer le biais entourant l'IMC dans l'ECEM. D'autres études ont montré que la validité d'une telle transposition de données est plus grande lorsque les équations sont

FIGURE 3c
Association entre le poids élevé pour l'âge gestationnel et l'indice de masse corporelle prégestationnel calculé d'après la taille et le poids autodéclarés et après application de deux équations de correction, Enquête canadienne sur l'expérience de la maternité de 2006-2007, sous-échantillon de femmes de 18 à 44 ans



[a] La correction 1 renvoie aux coefficients de régression fondés sur un sous-échantillon de l'Enquête sur la santé dans les collectivités canadiennes de 2005 constitué de femmes de 18 ans et plus, qu'elles aient déjà accouché ou non (n non pondéré = 1 000)[9].

[b] La correction 2 renvoie aux coefficients de régression fondés sur un sous-échantillon de l'Enquête canadienne sur les mesures de la santé de 2007-2009 constitué de femmes de 18 à 44 ans ayant un enfant de moins de 5 ans à la maison (n non pondéré = 259)[9].

dérivées de la même population et d'une période semblable[23-25]. Nous avons utilisé les paramètres disponibles de l'ECMS (âge et antécédents de naissance vivante) pour former le groupe de comparaison le plus représentatif possible. Toutefois, nos populations n'étant pas tout à fait identiques, le biais n'est peut-être pas exactement le même dans les deux populations, bien que la nature du biais entourant l'IMC se soit avérée semblable chez les femmes avant leur grossesse et chez la population générale de femmes adultes[26,27].

Nous avons appliqué la même correction à toutes les catégories d'IMC alors que le biais est variable d'une catégorie à l'autre. Bien que ce biais différentiel indique que des corrections spécifiques à chaque catégorie auraient été plus appropriées, les modèles de correction plus complexes prenant en compte la catégorie d'IMC et d'autres covariables (p. ex. modèles fondés sur une régression polynomiale ou par spline) n'ont pas présenté d'avantage significatif pour la correction des erreurs de déclaration que l'approche plus simple que nous avons choisie ne l'a fait[9].

L'analyse du biais selon la catégorie d'IMC ne permet pas non plus d'évaluer sans restriction la relation entre le biais induit par l'IMC calculé d'après des données autodéclarées et l'impact de ce biais sur l'association entre IMC et issue de grossesse. Notre méthode de classification de l'IMC est quant à elle solide et appropriée pour la santé publique et le milieu clinique.

Enfin, comme nous visions à évaluer l'impact d'un biais potentiel dans l'IMC plutôt que l'association entre l'IMC et les issues de grossesse en soi, nos calculs ont porté sur des associations brutes, qui ne traduisent pas l'effet indépendant de l'IMC prégestationnel sur les issues de grossesse.

Conclusion

Bien qu'une forte concordance ait été observée entre les données autodéclarées et les données mesurées pour la répartition de l'IMC au sein de la population de femmes en âge de procréer, un biais possible dans le calcul de l'IMC d'après des données autodéclarées pourrait entraîner de légères sous-estimations ou surestimations des associations entre l'IMC et certaines issues de grossesse. Cependant, l'utilisation de l'IMC fondé sur des données autodéclarées semble être une manière acceptable et raisonnable de faire ressortir les tendances générales concernant l'association entre l'IMC prégestationnel et certaines issues de grossesse.

Références

1. Marshall NE, Spong CY. Obesity, pregnancy complications, and birth outcomes. Semin Reprod Med. 2012;30(6):465-471. doi: 10.1055/s-0032-1328874.
2. O'Reilly JR, Reynolds RM. The risk of maternal obesity to the long-term health of the offspring. Clin Endocrinol (Oxf). 2013;78(1):9-16. doi: 10.1111/cen.12055.
3. Ramakrishnan U, Grant F, Goldenberg T, Zongrone A, Martorell R. Effect of women's nutrition before and during early pregnancy on maternal and infant outcomes: a systematic review. Paediatr Perinat Epidemiol. 2012;26(Suppl 1):285-301. doi: 10.1111/j.1365-3016.2012.01281.x.
4. Shields M, Connor Gorber S, Janssen I et MS Tremblay. Biais dans les estimations autodéclarées de l'obésité dans les enquêtes canadiennes sur la santé : le point sur les équations de corrections applicables aux adultes. Rapports sur la santé. 2011;22(3):1-11.
5. Merrill RM, Richardson JS. Validity of self-reported height, weight, and body mass index: findings from the National Health and Nutrition Examination Survey, 2001-2006. Prev Chronic Dis. 2009;6(4):A121.
6. Elgar FJ, Stewart JM. Validity of self-report screening of overweight and obesity evidence from the Canadian Community Health Survey. Can J Public Health. 2008;99(5):423-427.
7. Dzakpasu S, Kaczorowski J, Chalmers B et collab. The Canadian Maternity Experiences Survey: design and methods. J Obstet Gynaecol Can. 2008;30(3):207-216. doi: 10.1016/s1701-2163(16)32757-8.
8. Statistique Canada. Enquête canadienne sur les mesures de la santé (ECMS) [Internet]. Ottawa (Ont.) : Statistique Canada; [mise à jour 2014; consulté le 3 mars 2015]. En ligne à la page : http://www23.statcan.gc.ca/imdb/p2SV_f.pl?Function=getSurvey&SDDS=5071
9. Connor Gorber SC, Shields M, Tremblay MS et I. McDowell. La possibilité d'établir des facteurs de correction applicables aux estimations autodéclarées de l'obésité. Rapports sur la santé. 2008;19(3):71-82.
10. Bruner Huber LR. Validity of self-reported height and weight in women of reproductive age. Matern Child Health J. 2007;11(2):137-144. doi: 10.1007/s10995-006-0157-0.
11. Organisation mondiale de la Santé. Body mass index – BMI [Internet]. Copenhague (DE): Organisation mondiale de la Santé; [consulté le 16 novembre 2015]. En ligne à la page : http://www.euro.who.int/en/health-topics/disease-prevention/nutrition/a-healthy-lifestyle/body-mass-index-bmi
12. Kramer MS, Platt RW, Wen SW et collab. A new and improved population-based Canadian reference for birth weight for gestational age. Pediatrics. 2001;108(2):e35. doi: 10.1542/peds.108.2.e35.
13. Rao JN, Wu CF, Yue K. Some recent work on resampling methods for complex surveys. Surv Methodol. 1992;18:209-217.
14. Korn EL, Graubard BI. Confidence intervals for proportions with small expected number of positive counts estimated from survey data. Surv Methodol. 1998;24:193-201.
15. Spencer EA, Appleby PN, Davey GK, Key TJ. Validity of self-reported height and weight in 4808 EPIC-Oxford participants. Public Health Nutr. 2002;5(4):561-565. doi: 10.1079/PHN2001322.
16. Bolton-Smith C, Woodward M, Tunstall-Pedoe H, Morrison C. Accuracy of the estimated prevalence of obesity from self-reported height and weight in an adult Scottish population. J Epidemiol Community Health. 2000;54(2):143-148. doi: 10.1136/jech.54.2.143.
17. Bartholomew S, Heaman M. Indice de masse corporelle de la mère et gain de poids pendant la grossesse. Dans : *Ce que disent les mères : l'Enquête canadienne sur l'expérience de la maternité*. Ottawa (Ont.) : Agence de la santé publique du Canada; 2009:77-81.

18. The Lancet. Urgently needed: a framework convention for obesity control. Lancet. 2011;378(9793):741. doi: 10.1016/S0140-6736(11)61356-1.

19. Schieve LA, Perry GS, Cogswell ME, et al. Validity of self-reported pregnancy delivery weight: an analysis of the 1988 National Maternal and Infant Health Survey. Am J Epidemiol. 1999;150(9):947-956.

20. Bodnar LM, Siega-Riz AM, Simhan HN, Diesel JC, Abrams B. The impact of exposure misclassification on associations between prepregnancy BMI and adverse pregnancy outcomes. Obesity. 2010;18:2184-2190. doi: 10.1038/oby.2010.25.

21. Keith SW, Fontaine KR, Pajewski NM, Mehta T, Allison DB. Use of self-reported height and weight biases the body mass index-mortality association. Int J Obes. 2011;35(3):401-408. doi: 10.1038/ijo.2010.148.

22. Shields M, Gorber SC et MS Tremblay. Effets des mesures sur l'obésité et la morbidité. Rapports sur la santé, 2008;19(2):77-84.

23. Ellert U, Brettschneider AM, Wiegand S, Kurth BM. Applying a correction procedure to the prevalence estimates of overweight and obesity in the German part of the HBSC study. BMC Res Notes. 2014;7:181. doi: 10.1186/1756-0500-7-181.

24. Visscher TL, Viet AL, Kroesbergen IH, Seidell JC. Underreporting of BMI in adults and its effect on obesity prevalence estimations in the period 1998 to 2001. Obesity. 2006;14(11):2054-2063. doi: 10.1038/oby.2006.240.

25. Ezzati M, Martin H, Skjold S, Vander Hoorn S, Murray CJ. Trends in national and state-level obesity in the USA after correction for self-report bias: analysis of health surveys. J R Soc Med. 2006;99(5):250-257. doi: 10.1258/jrsm.99.5.250.

26. Yu SM, Nagey DA. Validity of self-reported pregravid weight. Ann Epidemiol. 1992;2(5):715-721. doi: 10.1016/1047-2797(92)90016-j.

27. Shields M, Connor Gorber SC et MS Tremblay. Estimations de l'obésité fondée sur des mesures autodéclarées et sur des mesures directes. Rapports sur la santé. 2008;19(2):61-76.

DEMANDE OUVERTE DE SOUMISSIONS

RELEVÉ DES MALADIES TRANSMISSIBLES AU CANADA

En 2015, nous avons publié des articles d'auteurs provenant de la majorité des provinces et des territoires.

Nous vous invitons à soumettre des articles contenant des renseignements qui font autorité sur les maladies infectieuses, qui éclaireront les politiques, les programmes et les pratiques.

Visitez : www.phac-aspc.gc.ca/publicat/ccdr-rmtc/ia-ra-fra.php

Agence de la santé publique du Canada | Public Health Agency of Canada

Canada

Tendances en matière d'embonpoint et d'obésité chez les enfants au Canada

D. P. Rao, Ph. D.; E. Kropac, M. Sc., I.A.; M. T. Do, Ph. D.; K. C. Roberts, M. Sc.; G. C. Jayaraman, Ph. D.

Cet article a fait l'objet d'une évaluation par les pairs.

Diffuser cet article sur Twitter

Résumé

Introduction : L'excès de poids est un facteur de risque important de maladies chroniques. La collecte, l'analyse et la diffusion systématiques des tendances clés dans ce domaine sont importantes pour la surveillance de l'embonpoint et de l'obésité.

Méthodologie : Nous avons utilisé des analyses univariées pour calculer des estimations de la prévalence actuelle de l'excès de poids chez les enfants et les jeunes canadiens.

Résultats : Près d'un enfant ou jeune sur sept est obèse. Les taux varient en fonction de facteurs sociodémographiques comme l'âge, le sexe, le statut socioéconomique et le lieu de résidence. Dans l'ensemble, les taux d'excès de poids sont demeurés relativement stables depuis dix ans.

Conclusion : Faire le suivi de l'obésité juvénile fournit des renseignements utiles à la prise de mesures à long terme pour la promotion d'un poids santé.

Mots-clés : embonpoint, obésité, enfants, jeunes, facteurs sociodémographiques

Points saillants

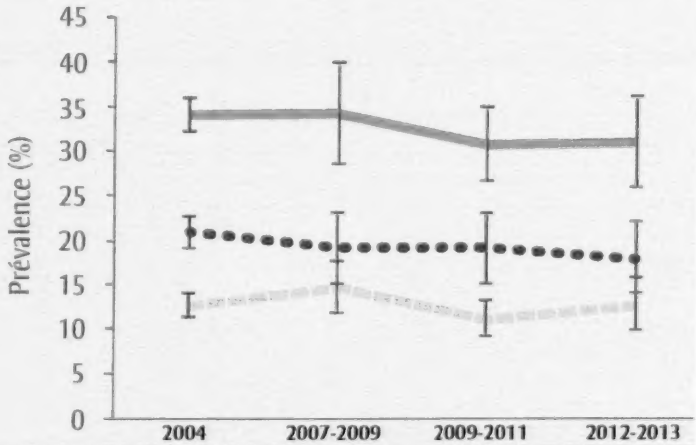
- La surveillance des tendances concernant l'excès de poids et l'obésité chez les enfants et les jeunes est importante pour la recherche, les programmes et les politiques.
- Les auteurs ont analysé l'information issue de diverses enquêtes de population à l'échelle nationale, en particulier celles incluant des données reposant sur des mesures objectives, pour faire le point sur l'excès de poids durant l'enfance au Canada.
- Presque 1 enfant sur 7 est obèse.
- Les taux d'excès de poids et d'obésité varient en fonction de facteurs comme l'âge, le sexe, le statut socioéconomique et le lieu de résidence.

Introduction

L'obésité étant un facteur de risque important de maladie chronique[1], elle pèse sur le réseau de soins de santé, l'économie et la qualité de vie des Canadiens[2]. En 40 ans, la prévalence de l'obésité chez les enfants et les jeunes au Canada a connu une hausse considérable[3]. Ces derniers sont ainsi de plus en plus nombreux à recevoir un diagnostic de troubles de la santé liés à l'obésité, troubles auparavant presque exclusivement observés chez les adultes,

FIGURE 1
Prévalence de l'embonpoint et de l'obésité, jeunes de 6 à 17 ans, Canada, 2004 à 2012-2013

	2004	2007-2009	2009-2011	2012-2013
Embonpoint	21,3	19,5	19,5	18,3
Obésité	13,1	15,1	11,6	13,1
Embonpoint et obésité	34,4	34,6	31,1	31,4



Source : Statistique Canada, Enquête sur la santé dans les collectivités canadiennes 2004 et Enquête canadienne sur les mesures de la santé 2007-2009, 2009-2011 et 2012-2013.

Rattachement des auteurs :

Division de la surveillance et de l'épidémiologie, Centre de prévention des maladies chroniques, Agence de la santé publique du Canada, Ottawa (Ontario), Canada

Correspondance : Deepa P. Rao, Agence de la santé publique du Canada, 785, avenue Carling, bureau 707B1, Ottawa (Ont.) K1A 0K9; tél. : 613-867-8303; téléc. : 613-941-2057; courriel : deepa.rao@canada.ca

en particulier le diabète de type 2, l'hypercholestérolémie, l'hypertension, la dépression, l'apnée du sommeil et les problèmes articulatoires[1]. Une source de préoccupation additionnelle est que l'obésité juvénile persiste à l'âge adulte[2].

Nous avons déjà fait état des tendances et des projections relatives à l'obésité chez les Canadiens en général[4]. La production de rapports réguliers sur l'obésité chez les enfants, faisant partie du Cadre d'indicateurs des maladies chroniques et des blessures[5] (CIMCB), fournit une ventilation de base de la prévalence de l'obésité chez les enfants et les jeunes en fonction de l'âge, du sexe et de facteurs sociodémographiques. Dans le présent article, nous tirerons profit de ces rapports en fournissant d'autres ventilations des résultats à l'aide de variables déjà présentes dans le CIMCB, qui jouent un rôle important quant à l'orientation de la recherche, des programmes et des politiques au Canada. Les tendances actualisées relativement au surpoids des enfants (en plus de l'obésité), les tendances relativement au surpoids et à l'obésité selon l'âge et le sexe, un examen des différences entre les sexes quand à la distribution du surpoids et de l'obésité selon l'adéquation du revenu (un facteur socioéconomique clé) et un examen de la distribution de l'obésité par lieu de résidence développent et complètent les données de surveillance contenue dans le CIMCB.

Méthodologie

Données et sources de données

L'indice de masse corporelle (IMC) est une mesure indirecte de l'adiposité (graisse corporelle) qui nous renseigne sur l'état de

TABLEAU 1
Déterminants sociodémographiques de l'obésité juvénile, jeunes de 6 à 17 ans, Canada, 2004 à 2012-2013

		Déterminants sociodémographiques			
		Prévalence (%)	IC à 95 %	Prévalence (%)	IC à 95 %
Par sexe					
		Garçons		**Filles**	
Embonpoint	**2004**	22,1	19,8 à 24,4	20,2	18,0 à 22,5
	2007-2009	20,8	16,3 à 25,4	18,1	14,7 à 21,5
	2009-2011	19,4	14,8 à 24,0	20,2	15,4 à 25,1
	2012-2013	18,7	15,2 à 22,2	18,6	12,4 à 24,8
Obésité	**2004**	15,5	13,4 à 17,7	10,6	8,9 à 12,3
	2007-2009	17,9	14,4 à 21,4	11,9	8,6 à 15,3
	2009-2011	14,7	11,8 à 17,6	8,2	5,5 à 11,0
	2012-2013	15,3	9,8 à 20,7	10,8	8,2 à 13,4
Embonpoint et obésité	**2004**	37,6	34,9 à 40,4	30,8	28,3 à 33,3
	2007-2009	38,7	32,8 à 44,7	30,0	24,1 à 35,9
	2009-2011	34,5	28,7 à 40,2	28,2	22,5 à 34,0
	2012-2013	33,3	28,7 à 37,9	28,9	21,8 à 35,9
Par groupe d'âge					
		6 à 11 ans		**12 à 17 ans**	
Embonpoint	**2004**	22,1	19,7 à 24,6	20,3	18,3 à 22,3
	2007-2009	21,0	16,8 à 25,3	18,0	14,1 à 22,0
	2009-2011	19,0	15,5 à 22,5	19,9	15,0 à 24,8
	2012-2013	16,2	11,7 à 20,8	20,1	16,4 à 23,8
Obésité	**2004**	13,9	11,9 à 16,0	12,3	10,6 à 14,0
	2007-2009	14,6	11,6 à 17,6	15,3[†]	10,1 à 20,5
	2009-2011	13,3	10,2 à 16,3	10,2	7,1 à 13,3
	2012-2013	9,6	7,3 à 11,9	16,6	11,6 à 21,7
Embonpoint et obésité	**2004**	36,1	33,3 à 38,8	32,6	30,3 à 34,9
	2007-2009	35,6	32,4 à 38,8	33,3	25,9 à 40,8
	2009-2011	32,3	29,3 à 35,2	30,1	23,7 à 36,5
	2012-2013	25,8	20,5 à 31,1	36,8	30,0 à 43,5

Source : Statistique Canada, Enquête sur la santé dans les collectivités canadiennes 2004 et Enquête canadienne sur les mesures de la santé 2007-2009, 2009-2011 et 2012-2013.

Abréviation : IC, intervalle de confiance.

[†] Interpréter avec prudence en raison de la variabilité d'échantillonnage élevée (coefficient de variation de 16,6 % à 33,3 %).

santé, à court comme à long terme[6]. L'Agence de la santé publique du Canada fonde ses tableaux de poids sur les courbes de croissance de référence de l'Organisation mondiale de la Santé (OMS) : les enfants dont l'IMC est d'au moins deux écarts-types (ET) au-dessus de la moyenne sont considérés comme obèses et ceux dont l'IMC se situe entre un et deux ET au-dessus de la moyenne sont considérés comme faisant de l'embonpoint[7].

Les statistiques présentées ici reposent sur les résultats d'enquêtes de population à l'échelle nationale. Nous disposons depuis de nombreuses années de mesures autodéclarées de la taille et du poids chez les enfants et, depuis 2007, l'Enquête canadienne sur les mesures de la santé (ECMS) procède à une collecte régulière de données anthropométriques fondées sur des mesures objectives. Nous avons utilisé l'Enquête Santé Canada (1978-1979) pour obtenir des mesures objectives de l'IMC d'enfants de 2 à 17 ans, les cycles annuels de l'Enquête sur la santé dans les collectivités canadiennes (ESCC, 2004 à 2014) pour des données sur l'IMC autodéclarées recueillies auprès d'enfants et de jeunes de 12 à 17 ans et des mesures objectives de l'IMC pour des enfants de 6 à 17 ans pour 2004, ainsi que l'ECMS (2007-2009, 2009-2011 et 2012-2013) pour les mesures objectives de l'IMC d'enfants et de jeunes de 5 à 17 ans.

Analyses

Nous avons examiné les tendances et les estimations actuelles en matière d'obésité juvénile en utilisant le système de classification de l'OMS. Pour réduire les erreurs de classification et le biais (en fonction du sexe) dans les estimations fondées sur l'autodéclaration, ces données ont été ajustées à l'aide d'un facteur de correction établi à partir d'une comparaison entre mesures autodéclarées et mesures objectives du poids[8]. Nous avons effectué des analyses descriptives à l'aide du logiciel SAS Enterprise Guide, version 5.1 (SAS Institute Inc., Cary, Caroline du Nord, États-Unis). Les relations entre variables ont été examinées au moyen de tests du chi carré, avec un seuil de signification à 0,05, pour déterminer les valeurs *p*. Les résultats ont été pondérés de façon à être représentatifs des ménages canadiens, et des méthodes de rééchantillonnage *bootstrap* ont permis de calculer des intervalles de confiance à 95 %. Dans la mesure du possible, nous avons indiqué les tendances décennales.

Résultats

Tendances

En 1978-1979, environ un enfant sur quatre (23,3 %; intervalle de confiance [IC] à 95 % : 20,5 à 26,0) présentait de l'embonpoint ou était obèse[9]. Cette proportion s'approche aujourd'hui d'un sur trois (31,4 %; IC à 95 % : 26,4 à 36,4).

Quoique les estimations de l'excès de poids reposant sur des mesures objectives chez les enfants et les jeunes aient doublé au cours des 40 dernières années, les mesures de l'obésité juvénile sont demeurées stables depuis dix ans (figure 1).

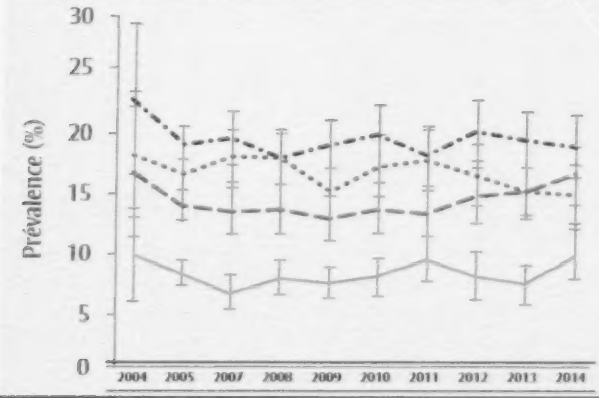
Sexe

Les écarts concernant l'excès de poids peuvent s'expliquer à la fois par des facteurs biologiques, comme le modèle de répartition des graisses et les besoins énergétiques en fonction du sexe, et par des normes sociétales et culturelles sexospécifiques, comme les choix alimentaires et la satisfaction vis à vis de son corps[10]. L'examen de l'évolution de l'excès de poids fondé sur des mesures objectives et la comparaison des résultats obtenus entre les sexes à chaque moment ne révèlent aucune différence significative (tableau 1). Toutefois, l'examen des estimations fondées sur l'autodéclaration révèle une prévalence de l'obésité chez les garçons beaucoup plus élevée que chez les filles (figure 2), et des taux d'embonpoint qui semblent être demeurés stables.

Âge

Avec l'avancée en âge, les changements dans les profils d'activité, les concentrations d'hormone et la masse musculaire sont susceptibles de contribuer à modifier la catégorie de poids. Au Canada, l'obésité semble augmenter considérablement durant l'enfance et l'adolescence. D'après des estimations de 2012-2013, 8,5 % (IC à 95 % : 6,2 à 10,9) des enfants de 5 à 9 ans, 12,9 % (IC à 95 % : 7,2 à 18,6) des jeunes de 10 à 14 ans et 18,2 % (IC à 95 % : 12,5 à 24,0) des jeunes de 15 à 17 ans sont obèses. Les taux d'embonpoint en 2012-2013 étaient quant à eux de 15,4 % (IC à

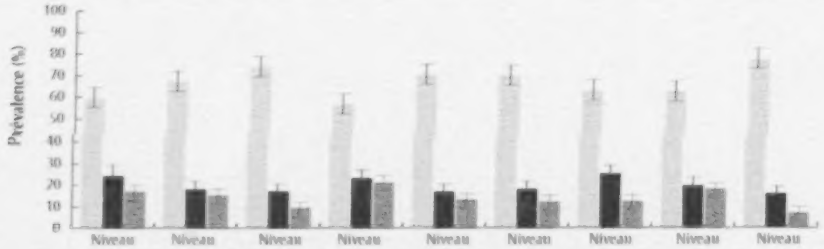
FIGURE 2
Prévalence de l'embonpoint et de l'obésité selon le sexe, jeunes de 12 à 17 ans, Canada, 2004 à 2014



	2004	2005	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Embonpoint (garçons)	22,7	19,0	19,4	17,7	18,8	19,5	17,8	20,1	19,2	18,7
Embonpoint (filles)	18,0	16,3	17,9	17,6	14,8	16,9	17,5	16,2	14,9	14,6
Obésité (garçons)	16,5	13,6	13,2	13,3	12,5	13,4	13,0	14,4	14,7	16,2
Obésité (filles)	9,3	7,8	6,1	7,4	6,9	7,5	9,0	7,6	6,8	9,3

Source : Statistique Canada, Enquête sur la santé dans les collectivités canadiennes 2004-2014.

FIGURE 3
Estimations de la prévalence de l'excès de poids selon le niveau de suffisance du revenu, jeunes de 5 à 17 ans, Canada, 2012-2013



	Les deux sexes			Garçons			Filles		
	Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3	Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3	Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3
Poids normal	59,2	67,0	73,9	56,3	70,2	69,9	62,6	62,7	77,5
Embonpoint	23,9	17,9	16,8	22,9	16,6	18,0	25,0	19,5	15,7
Obésité	16,9	15,2	9,3	20,9	13,2	12,1	12,3	17,8	6,8

Source : Statistique Canada, Enquête canadienne sur les mesures de la santé 2012-2013.

Remarque : Le niveau 1 correspond au niveau de suffisance du revenu le plus faible et le niveau 3 correspond au niveau le plus élevé.

95 % : 11,5 à 19,3), de 23,0 % (IC à 95 % : 16,4 à 29,6) et de 17,1 % (IC à 95 % : 12,5 à 21,7) pour les mêmes groupes d'âge, avec des écarts d'excès de poids fondés sur l'âge pas aussi clairs pour l'embonpoint que pour l'obésité. Les tendances de l'excès de poids depuis dix ans ne diffèrent pas beaucoup d'un groupe d'âge à l'autre (tableau 1).

Statut socioéconomique

On sait que les groupes de populations à faible revenu présentent un risque accru d'obésité[11]. On a constaté que le niveau de suffisance du revenu* était significativement associé (p = 0,02) à l'obésité juvénile, les personnes ayant un meilleur accès au revenu étant plus susceptibles d'avoir un poids santé. La figure 3 montre les estimations de la prévalence de l'excès de poids en fonction du niveau de suffisance du revenu, pour les deux sexes et pour chaque sexe.

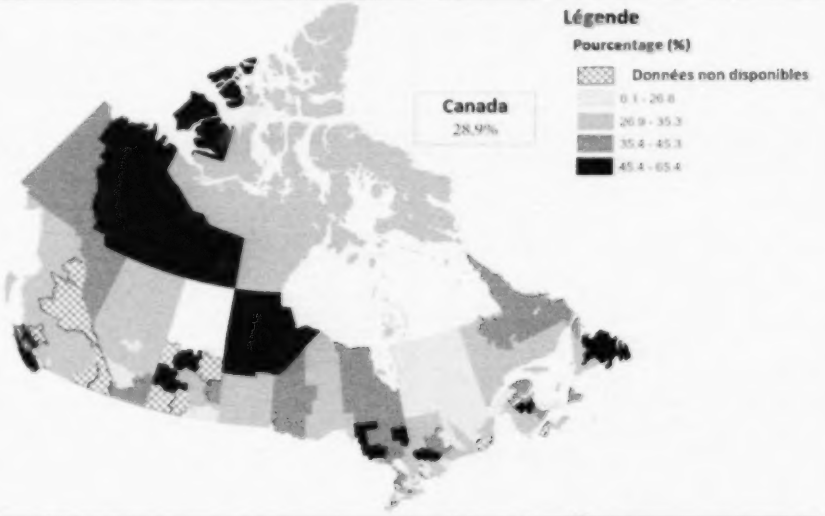
Lieu de résidence

La prévalence moyenne nationale de l'excès de poids chez les enfants et les jeunes est de 28,9 % (IC à 95 % : 27,4 à 30,4, ESCC 2013-2014), avec des différences entre les régions (figure 4). Des comparaisons à l'échelle internationale démontrent des taux semblables : la prévalence de l'obésité chez les enfants est de 13,1 % (IC à 95 % : 10,2 à 16,1) au Canada (6 à 17 ans), de 16,9 % (IC à 95 % : 14,9 à 19,2) aux États-Unis (2 à 19 ans, selon les courbes de croissance des Centers for Disease Control and Prevention [CDC])[12] et de 20 % au Royaume Uni (2 à 15 ans)[13].

Conclusion

Les tendances stables en matière d'obésité juvénile depuis 10 ans sont encourageantes. Néanmoins, l'excès de poids demeure important. Faire le suivi de l'obésité chez les enfants fournit des renseignements utiles à la prise de mesures durables pour la promotion d'un poids santé.

FIGURE 4
Prévalence de l'embonpoint et de l'obésité par région sanitaire locale



Source : Statistique Canada, Enquête sur la santé dans les collectivités canadiennes 2013–2014, jeunes de 12 à 17 ans

*La suffisance du revenu du ménage est une mesure du revenu qui tient compte du nombre de personnes au sein d'un ménage se partageant le revenu total, ce qui permet une juste comparaison entre les familles indépendamment de leur taille.

Références

1. Agence de la santé publique du Canada. Mesures de suivi et orientations futures 2011 – Freiner l'obésité juvénile : Cadre d'action fédéral, provincial et territorial pour la promotion du poids santé. Ottawa (Ont.) : Agence de la santé publique du Canada; 25 nov. 2011 [consultation le 5 févr. 2016]. Consultable en ligne à la page : http://www.phac-aspc.gc.ca/hp-ps/hl-mvs/framework-cadre/2011/hw-os-2011-fra.php

2. Singh AS, Mulder C, Twisk JW, van Mechelen W, Chinapaw MJ. Tracking of childhood overweight into adulthood: a systematic review of the literature. Obes Rev. 2008;9(5):474-88. doi: 10.1111/j.1467-789X.2008.00475.x.

3. Roberts KC, Shields M, deGroh M, Aziz A, Gilbert JA. L'embonpoint et l'obésité chez les enfants et les adolescents : résultats de l'Enquête canadienne sur les mesures de la santé de 2009 à 2011. Rapports sur la santé. 2012;23(3):39-43.

4. Bancej C, Jayabalasingham B, Wall RW et collab. Synthèse portant sur les données probantes - Tendances et projections relatives à l'obésité chez les Canadiens. Promotion de la santé et prévention des maladies chroniques au Canada. 2015;35(7):116-119.

5. Centre de prévention des maladies chroniques, Agence de la santé publique du Canada. Cadre d'indicateurs des maladies chroniques et des blessures : outil des données en ligne, édition 2015. Ottawa (Ont.) : Agence de la santé publique du Canada; 2015. Consultable en ligne à la page : http://infobase.phac-aspc.gc.ca/cdiif/index-fr.aspx

6. Janssen I, Katzmarzyk P, Srinivasan S et collab. Utility of childhood BMI in the prediction of adulthood disease: comparison of national and international reference. Obesity Res. 2005;13:1106-15. doi: 10.1038/oby.2005.129.

7. WHO Multicentre Growth Reference Study Group. WHO child growth standards based on length/height, weight and age. Acta Paediatr Suppl. 2006;450:76-85. doi: 10.1111/j.1651-2227.2006.tb02378.x.

8. Connor Gorber S, Shields M, Tremblay MS, McDowell I. La possibilité d'établir des facteurs de corrélation applicables aux estimations autodéclarées de l'obésité. Rapports sur la santé. 2008;19(3):75 87.

9. Shields M, Tremblay MS. Canadian childhood obesity estimates based on WHO, IOTF and CDC cut-points. Int J Pediatr Obes. 2010;5:265-73. doi: 10.3109/17477160903268282.

10. Sweeting HN. Gendered dimensions of obesity in childhood and adolescence. Nutr J. 2008;7:1. doi: 10.1186/1475-2891-7-1.

11. Phipps SA, Burton PS, Osberg LS, Lethbridge LN. Poverty and the extent of child obesity in Canada, Norway and the United States. Obes Rev. 2006;7(1):5-12. doi: 10.1111/j.1467-789X.2006.00217.x.

12. Ogden CL, Carroll MD, Kit BK, Flegal KM1. Prevalence of childhood and adult obesity in the United States, 2011-2012. JAMA. 2014;311(8):806-14. doi: 10.1001/jama.2014.732.

13. Public Health England. Child weight data factsheet. London (UK): Public Health England; 2015. Report no. 2015432.

Appel à contributions : L'environnement alimentaire au Canada

Diffuser cet appel sur Twitter

Promotion de la santé et prévention des maladies chroniques au Canada : Recherche, politiques et pratiques

Numéro spécial : L'environnement alimentaire au Canada

Sous la direction de **Robert Geneau** (rédacteur en chef, Agence de la santé publique du Canada) et **Lana Vanderlee** (rédactrice en chef invitée; Département des sciences nutritionnelles de l'Université de Toronto)

L'alimentation est un élément clé de la santé et les habitudes alimentaires sont en lien étroit avec le développement des maladies chroniques et de l'obésité. ***L'environnement alimentaire*** au sein duquel nous faisons nos choix alimentaires joue un rôle essentiel dans l'établissement de ces habitudes alimentaires et dans la qualité générale de l'alimentation. L'environnement alimentaire, englobant au sens large le contexte, les possibilités et les conditions physiques, économiques, politiques et socioculturelles ayant une influence sur nos choix alimentaires et sur notre état nutritionnel, peut favoriser une saine alimentation ou au contraire lui nuire.

L'environnement alimentaire au Canada ne favorise pas systématiquement les choix santé, ce qui se traduit par de mauvaises habitudes alimentaires à l'échelle de l'ensemble de la population. Au Canada comme dans d'autres pays, on s'intéresse de plus en plus à la manière dont on pourrait modifier l'environnement alimentaire afin de favoriser des comportements alimentaires plus sains.

C'est dans ce contexte que *Promotion de la santé et prévention des maladies chroniques au Canada : Recherche, politiques et pratiques* lance un appel à contributions portant sur l'environnement alimentaire au Canada. Tous les types d'articles sont les bienvenus. Nous sommes intéressés par des études touchant tous les aspects de l'environnement alimentaire (composition des aliments, étiquetage, promotion et la commercialisation, fourniture et achats d'aliments, vente au détail, prix, commerce et investissements, etc.) et nous recherchons plus précisément des articles qui :

- caractérisent l'environnement alimentaire canadien actuel
- examinent les répercussions des politiques et des interventions liées à l'environnement alimentaire en contexte canadien
- synthétisent des données probantes sur l'état de l'environnement alimentaire au Canada

Nous vous invitons à soumettre vos manuscrits à Journal_HPCDP-Revue_PSPMC@phac-aspc.gc.ca avant le 31 octobre 2016 en faisant explicitement référence à cet appel à contributions.

Pour de plus amples renseignements sur les lignes directrices relatives à la soumission d'articles et sur les types d'articles, veuillez consulter la page http://www.phac-aspc.gc.ca/publicat/hpcdp-pspmc/autinfo-fra.php

Aperçu

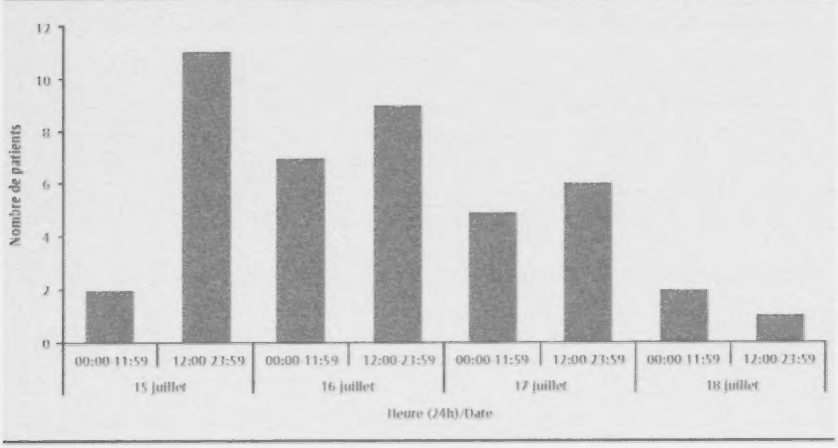
Surdoses de furanyl-fentanyl causées par l'usage de crack contaminé — Colombie-Britannique (Canada), 15 au 18 juillet 2016*

S. A. Klar, M. Santé publique (1); E. Brodkin, M.D. (1); E. Gibson (1); S. Padhi, M.D. (1); C. Predy (2); C. Green, M. Sc. S. (1); V. Lee, M.D. (1)

Diffuser cet article sur Twitter

Le 15 juillet 2016, le service des urgences de l'hôpital Surrey Memorial a avisé le médecin de garde du service de santé d'une augmentation soudaine du nombre de surdoses d'opioïdes à Surrey (autorité sanitaire de Fraser, Colombie-Britannique, Canada). Entre le 15 et le 18 juillet, le nombre de personnes victimes de ce qu'on soupçonne être une surdose d'opioïdes évaluées au service des urgences de l'hôpital Surrey Memorial a augmenté d'environ 170 %, passant d'une moyenne de quatre cas soupçonnés par jour pendant la période de janvier à juin 2016 à 43 (près de 11 par jour) pendant ces quatre jours (Figure). La plupart des patients (22 [51 %]) ont perdu conscience après avoir fumé ce qu'ils croyaient être du crack. La majorité des surdoses ont eu lieu dans une petite zone de Surrey à forte population de sans-abri et d'utilisateurs de drogues illicites, en particulier d'opioïdes et de crack. La plupart des cas ont concerné des hommes (36 [84 %]) et l'âge moyen des patients était de 42 ans (intervalle : 18 à 63 ans). Quarante patients (93 %) ont été amenés au service des urgences en ambulance. Au total, 37 patients (86 %) ont reçu de la naloxone injectable avant d'arriver au service des urgences : 12 de membres de la collectivité seulement, 16 d'ambulanciers paramédicaux, 5 à la fois de membres de la collectivité et d'ambulanciers paramédicaux, 1 du service des incendies et des ambulanciers paramédicaux, 1 à la fois du service des incendies, de la collectivité et des ambulanciers paramédicaux et, pour 2 patients, la source de la naloxone est demeurée inconnue. Les rapports des premiers intervenants, de la collectivité et des membres du personnel du service des urgences indiquent que les patients ont eu besoin de fortes doses de naloxone injectable, jusqu'à 3,0 mg dans certains cas (dose habituelle : 0,4 mg). Trente-cinq patients (81 %) ont été soignés et ont obtenu leur congé en quelques heures, 2 patients sont partis sans avoir été vus par un fournisseur de soins de santé et 6 patients ont été admis à l'hôpital. Parmi les admis, 3 ont été transférés à l'unité de soins intensifs où l'un d'eux est décédé.

FIGURE
Nombre de surdoses d'opioïdes soupçonnées (n = 43) évaluées à l'hôpital Surrey Memorial, par heure d'arrivée au service des urgences, Colombie-Britannique (Canada), 15 au 18 juillet 2016



Les laboratoires locaux n'ont pas toujours les moyens d'effectuer des tests de dépistage quantitatif du fentanyl ou de détecter de nouveaux analogues. Les trousses d'analyse d'urine par immunoessai utilisées au laboratoire de l'hôpital local (Sure Step [Alere Innovacon]) ne détectent que le fentanyl et le norfentanyl. Certains échantillons obtenus par la police locale et l'hôpital ont donc été envoyés au Service d'analyse des drogues de Santé Canada. Lorsque ces échantillons ont été soumis aux tests de dépistage, des résultats positifs ont été obtenus pour le furanyl-fentanyl ainsi que la cocaïne.

* Le texte de cet article est identique à celui de l'article primaire publié dans la revue Morbidity and Mortality Weekly Report (MMWR) en tant que rapport de type « Notes from the Field », publié électroniquement le 22 septembre 2016. Il satisfait aux lignes directrices de publication simultanée formulées par l'International Committee of Medical Journal Editors (www.icmje.org).

Rattachement des auteurs :

1. Population et santé publique, autorité sanitaire Fraser, Surrey (Colombie-Britannique), Canada
2. Hôpital Surrey Memorial, autorité sanitaire Fraser, Surrey (Colombie-Britannique), Canada

Correspondance : Victoria Lee, Population et santé publique, autorité sanitaire Fraser, Surrey (Colombie-Britannique) V3T 0H1; tél. : 604-587-7891, poste 76789; courriel : victoria.lee@fraserhealth.ca

Entre le 15 et le 18 juillet, l'autorité sanitaire de Fraser, en collaboration avec ses partenaires locaux, en particulier la police et les utilisateurs de drogues illicites, a distribué des avertissements dans toute la collectivité et organisé dans la région touchée des séances de formation sur l'administration de la naloxone. Environ cent personnes, dont beaucoup présentaient un risque élevé de surdose, ont été formées et ont reçu des trousses d'administration de naloxone dans le cadre du programme Take Home Naloxone[1].

La Colombie-Britannique connaît à l'heure actuelle une urgence de santé publique due à une augmentation du nombre de décès par surdose liée à l'usage de drogues, en particulier celles associées aux opioïdes comme le fentanyl. Une augmentation semblable a été signalée aux États-Unis[1,2], où des alertes ont été émises concernant des pilules contaminées par le fentanyl et les analogues du fentanyl, et où le furanyl-fentanyl a été détecté lors d'examens post mortem[3,4].

Les examens de laboratoire et les rapports locaux produits au moment de cet événement indiquent que la hausse du nombre de surdoses a probablement été causée par le lot de crack d'un fournisseur en particulier, lot adultéré par le furanyl-fentanyl, un analogue du fentanyl qui n'avait pas circulé auparavant dans cette collectivité. D'après les déclarations des patients, des organismes communautaires qui ont fourni des services dans la région au cours de cette fin de semaine et des services de police, d'ambulance et des incendies, la substance a été consommée par des utilisateurs de drogues de longue date mais qui ne consommaient sans doute pas d'opioïdes régulièrement. Des rapports de police ont signalé la présence de cocaïne contaminée par du fentanyl dans la ville voisine de Delta[5] et des surdoses par de la cocaïne contaminée par de l'acétylfentanyl dans King County (État de Washington, États-Unis)[6].

C'est le premier groupe de surdoses causées par du crack contaminé par le furanyl-fentanyl signalé en Amérique du Nord. Les utilisateurs de drogues illicites, les fournisseurs de soins de santé, les premiers intervenants et les centres antipoisons devraient surveiller les symptômes de surdose d'opioïdes même lorsque les déclarations à propos de la drogue consommée font état d'un non-opioïde comme le crack. La distribution rapide de trousses d'administration de naloxone associée à une formation aux organismes communautaires et aux populations à risque élevé ainsi que la possession de trousses d'administration de naloxone par les services des urgences pour les patients évalués dont on soupçonne une surdoses d'opioïdes pourraient contribuer à atténuer l'impact des surdoses d'opioïdes.

Remerciements

Personnel du service des urgences de l'hôpital Surrey Memorial (Colombie-Britannique); British Columbia Ambulance Service; Service des incendies de Surrey (Colombie-Britannique); Gendarmerie royale du Canada de Surrey (Colombie-Britannique); Drug Overdose Alert Partnership (Colombie-Britannique); British Columbia Centre for Disease Control; Service d'analyse des drogues de Santé Canada (Burnaby); British Columbia Drug and Poison Information Centre; organismes locaux et personnes qui ont inversé des surdoses et ont participé à la distribution des trousses d'administration de naloxone et de mises en garde.

Références

1. Rudd RA, Aleshire N, Zibbell JE, Gladden RM. Increases in drug and opioid overdose deaths – United States, 2000-2014. Morb Mortal Wkly Rep. 2016;64:1378-82. http://dx.doi.org/10.15585/mmwr.mm6450a3

2. BC Gov News. Provincial health officer declares public health emergency [en ligne]. Government of British Columbia; 14 avril 2016. https://news.gov.bc.ca/releases/2016HLTH0026-000568

3. Mohr AL, Friscia M, Papsun D, Kacinko SL, Buzby D, Logan BK. Analysis of novel synthetic opioids U-47700, U-50488 and furanyl fentanyl by LC-MS/MS in postmortem casework. J Anal Toxicol. 2016; 1er septembre. http://dx.doi.org/10.1093/jat/bkw086

4. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Health Alert Network: influx of fentanyl-laced counterfeit pills and toxic fentanyl-related compounds further increases risk of fentanyl-related overdose and fatalities [en ligne]. CDC Health Alert Network. 2016;25 août:CDCHAN-00395. https://emergency.cdc.gov/han/han00395.asp

5. CBC News. Fentanyl-laced cocaine warning issued by Delta Police after overdoses [en ligne]. CBC News; 2015:5 décembre. http://www.cbc.ca/news/canada/british-columbia/delta-police-warn-of-possible-fentanyl-laced-cocaine-after-overdoses-1.3352815

6. Public Health – Seattle and King County. Acetylfentanyl-laced cocaine may have killed two in King County [en ligne]. Public Health – Seattle and King County; 2016:3 juin. http://www.kingcounty.gov/depts/health/news/2016/June/3-acetylfentanyl-laced-cocaine.aspx

[1] http://www.healthlinkbc.ca/healthfiles/hfile118.stm

Erratum

Cet erratum vise à corriger une erreur de référence ainsi qu'une erreur, en lien avec la première, dans le troisième paragraphe de l'article suivant :

Harland E, Griffith J, Lu H, Erickson T, Magsino K. Comportements en matière de santé associés au bronzage artificiel d'après l'Enquête sur la santé des jeunes du Manitoba de 2012-2013. Promotion de la santé et prévention des maladies chroniques au Canada. 2016;36(8):167-82.

Avant la correction

Il a été prouvé que l'utilisation de lits de bronzage avant l'âge de 25 ans augmentait significativement les risques de mélanome[8,9] et des corrélations ont également été établies entre le bronzage artificiel et les carcinomes basocellulaires et spinocellulaires[9,11].

avec la référence 8 suivante :

8. Colantonio S, Bracken MB, Beecker J. The association of indoor tanning and melanoma in adults: systematic review and meta-analysis. J Am Acad Dermatol. 2014;70(5):847-57. doi: 10.1016/j.jaad.2013.11.050.

Après la correction

Il a été prouvé que l'utilisation de lits de bronzage avant l'âge de 35 ans augmentait significativement les risques de mélanome[8,9] et des corrélations ont également été établies entre le bronzage artificiel et les carcinomes basocellulaires et spinocellulaires[9,11].

avec la référence 8 suivante :

8. Boniol M, Autier P, Boyle P, Gandini S. Cutaneous melanoma attributable to sunbed use: systematic review and meta-analysis. BMJ. 2012;345:e4757. doi: 10.1136/bmj.e4757.

Veuillez noter que le risque relatif d'une première utilisation d'un lit de bronzage avant l'âge de 35 ans et l'intervalle de confiance présentés dans l'article de Boniol et collab. ont été corrigés le 13 décembre 2012. Voir doi: 10.1136/bmj.e8503.

Autres publications de l'ASPC

Les chercheurs de l'Agence de la santé publique du Canada contribuent également à des travaux publiés dans d'autres revues. Voici quelques articles publiés en 2016.

Dhar-Chowdhury P, Haque CE, **Lindsay R**, Hossain S. Socioeconomic and ecological factors influencing *Aedes aegypti* prevalence, abundance, and distribution in Dhaka, Bangladesh. Am J Trop Med Hyg. 2016;94(6):1223-33. doi: 10.4269/ajtmh.15-0639.

Finès P, Garner R, **Bancej C**, Bernier J, Manuel DG. Élaboration et mise en œuvre de modèles de microsimulation des problèmes neurologiques. Rapports sur la santé. 2016;27(3):3-10.

Frize M, Martirosyan H, **Subaskaran J, McFaull SR, Skinner R, Tiv M**. Classification of undetermined deaths by poisoning: suicidal or unintentional. IFMBE Proceedings; 2016. doi: 10.1007/978-3-319-32703-7_158.

Rao DP, Orpana H, Krewski D. Physical activity and non-movement behaviours: their independent and combined associations with metabolic syndrome. Int J Behav Nutr Phys Act. 2016;13(26). doi: 10.1186/s12966-016-0350-5.

Tonelli M, Parkin P, Leduc D, Brauer P, Pottie K, **Jaramillo Garcia A, Martin W, Connor Gorber S, Ugnat A-M, Ofner M**, Thombs BD. Recommendations on screening for developmental delay. CMAJ. 2016;188(8):579-587. doi: 10.1503/cmaj.151437.

Demande de soumissions

Promotion de la santé et prévention des maladies chroniques au Canada

Les rédacteurs de *Promotion de la santé et prévention des maladies chroniques au Canada* sont heureux d'annoncer que la revue invite à nouveau la soumission d'articles de tous les auteurs, indépendamment de leur rattachement.

Pour plus d'information et pour soumettre un article, veuillez consulter :
phac-aspc.gc.ca/publicat/hpcdp-pspmc/autinfo-fra.php#subman

Recherche, politiques et pratiques

Agence de la santé publique du Canada | Public Health Agency of Canada

Canada